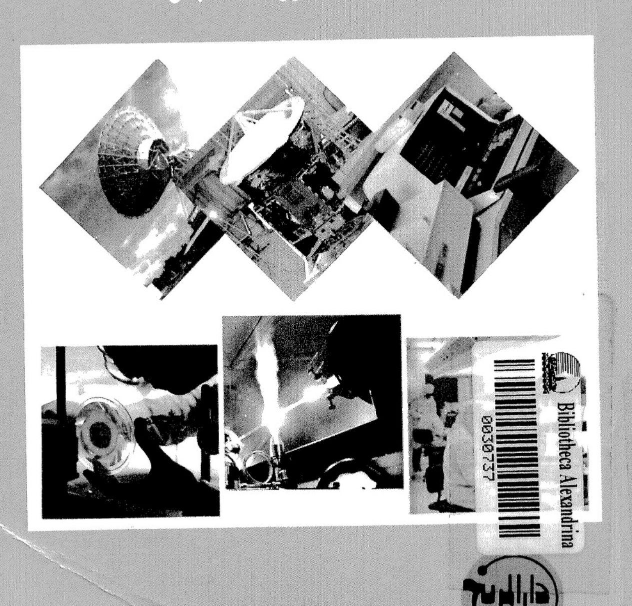
مصادر المعلومات
فى
العلوم والتكنولوجيا

إعداد : الدكتور أحمد بدر



دار المريخ
للنشر

مصادر المعلومات
في
العلوم والتكنولوجيا

مصادر المعلومات في العلوم والتكنولوجيا

إعـــداد

دكتور / أحمد بدر

أستاذ ورئيس قسم المعلومات
والوثائق والمكتبات جامعة أم درمان الاسلامية



ص.ب ١٠٧٢٠ ــ الرياض : ١١٤٤٣ ــ تلكس ٤٠٣١٢٩
المملكة العربية السعودية ــ تليفون ٤٦٥٨٥٢٣ ــ ٤٦٤٧٥٣١

رقم الإيداع ١٩٩١/١٠٠٢٩

المملكة العربية السعودية - ص.ب ١٠٧٢٠ - الرمز البريدي ١١٤٤٣
تلكس ٤٠٣١٢٩ - فاكس ٤٦٥٧٩٣٩، هاتف ٤٦٤٧٥٣١ - ٤٦٥٨٥٢٣

بسم الله الرحمن الرحيم

إهـداء

إلى الذين يبنون القوة العربية المعتمدة على أحدث مصادر العلم والتكنولوجيا ... وإلى الذين يستخدمون هذه القوة بحكمة المؤمنين الصالحين .

المحتويـــات

صفحة

البـــاب الثانـــى

بعض إشكال مصادر المعلومات وضبطها البيليوجرافى

الجزء الثانى
نماذج لمصادر المعلومات
فى موضوعات العلوم والتكنولوجيا

● الفصل الثانى عشر : **العلوم والتكنولوجيا والهندسة ــ عام** [A]

● الفصل الثالث عشر **الرياضيات والاحصاء والحاسب الآلى** [B]

● الفصل الرابع عشر : **الفيزياء والفلك** [C]

مقدمة ونبذة عن

كيفية إستخدام هذا الكتاب

يعتبر الأنتاج الفكرى فى العلوم والتكولوجيا – خصوصاً بعد الحرب العالمية الثانية – محور مفهوم ثورة المعلومات ، وذلك من حيث تضخم هذا الأنتاج وتعقده وتشتته ولغاته .. الخ .. من أجل ذلك فقد أصبح مقرر مصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا من بين المقررات الهامة التى تقدمها أقسام وكليات المكتبات والمعلومات لطلابها فى الجامعات المتقدمة .

معرفة مصادر المعلومات بصفة عامة وفى العلوم والتكنولوجيا بصفة خاصة ، ضرورية إذن فى الاعداد المهنى المعاصر لأمين المكتبة أو اختصاصى المعلومات ، وذلك بهدف قيامه بالخدمة المرجعية الجيدة سواء كانت هذه الخدمة تقليدية تعتمد على الأمين أو باسترجاع المعلومات بالطرق الحديثة المحسبة أيا كانت مستويات هؤلاء المستفيدين بالمكتبات المدرسية أو العامة أو الجامعية أو المتخصصة أو مراكز المعلومات المتطورة .

هذا ويتوجه المؤلف بهذا الكتاب إلى فئات عديدة أهمها طلاب المكتبات والمعلومات على المستويين الجامعى الأول والدراسات العليا ، كما يتوجه أيضاً إلى طلاب الكليات العملية [كالعلوم والهندسة ...] فضلاً عن أعضاء هيئة التدريس الزملاء ، الذين قد يتولون مهمة تقديم هذا المقرر لطلابهم .. وبالتالى فملاحظاتهم تعتبر ذات أهمية بالغة لتحديث الكتاب فى طبعاته القادمة بإذن الله .. هذا بالإضافة إلى توجه الكتاب للأمناء الممارسين فى الكليات العملية فضلاً عن الباحثين فى هذه الكليات أيضاً .

وينبغى أن يؤكد الكاتب هنا – كما يفعل الذين يقومون بإعداد الكتب الاكاديمية عن المراجع والمصادر – على صعوبة الأختيار من بين مئات بل آلاف المصادر ، لأن الأنتاج الفكرى العلمى واسع جداً ، ولا يمكن لأى كتاب فى هذا المجال أن يشملها جميعاً ، فضلاً عن أن هذه المصادر نفسها تتغير وتستحدث بصفة مستمرة ..

وتعتمد فكرة هذا الكتاب على تقديم يحسبه المؤلف منطقياً ، إذ يبدأ بعرض للطبيعة العامة للأنتاج الفكرى فى مجال العلوم والتكنولوجيا ، قبل تناول الأنتاج الفكرى المتخصص ، كما حرص الكاتب على التعريف بكيفية معالجة تصنيف المراجع وتقسيمها فى الأدلة المرشدة المشهورة عالمياً خصوصاً دليل شيهى Sheehy الأمريكى ودليل والفورد Walfod البريطانى مع وضع رموز تصنيف المصادر التى جاءت فى هذين الدليلين ، وذلك كجزء أساسى فى الاعداد المهنى السليم للأمناء وإخصائى المعلومات .

هذا وتقييم المراجع المشمولة بالكتاب يعتمد على مصادر عديدة أهمها الكتب المرشدة العامة الموجودة ضمن المصادر العامة للعلوم والتكنولوجيا أو التقييم الشخصى للمراجع نفسها فى حالة توافرها .

كما يعتمد هذا الكتاب على خبرة المؤلف وتأهيله العلمى والمهنى فى مجال « مصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا » فضلاً عن قيامه بتدريس هذا المقرر بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة الملك عبد العزيز بجدة فى الفترة ما بين عامى ١٩٨٢ – ١٩٨٨ وقبل وبعد ذلك ولعدة سنوات بجامعة القاهرة (قسم المكتبات والوثائق) ، وإن كانت بداية إهتمام المؤلف بمصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا تعود لقيامه بتدريس هذا المقرر فى الدورات المكثفة التى كانت تقام فى اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا (المركز القومى للبحوث) لخريجى الكليات العملية الذين يعينون بالمركز كمساعدى باحثين . وذلك منذ أوائل الستينات ..

وإذا كانت مصادر المعلومات ترتب عادة حسب الشكل [الكشافات/البيليوجرافيات/ الموسوعات/ ..] أو حسب الموضوع [القانون/الكيمياء/الفيزياء] .. فإن هذا الكتاب قد جمع بين الطريقتين ، وإن كان الجسد الرئيسى للكتاب هو حسب التخصصات الموضوعية العلمية والتكنولوجية أساساً ، وداخل كل تخصص موضوعى يتم

التقسيم بالشكل ، والكتاب بذلك يحتوى على جزئين رئيسيين أولهما خلفية نظرية عن الاتصال وأشكال المصادر وثانيهما عن المصادر المتخصصة موضوعياً ، وقد قام الكاتب بالتعريف بالمجال الموضوعى المتخصص ونطاقه وتطوره قبل ذكر المصادر نفسها ، وذلك لإحاطة الأمناء غير المتخصصين بهذه المجالات .

وقد بدأ الكتاب بأربعة فصول عن الأتصال فى العلوم والتكنولوجيا من حيث تحديد نطاقها وتركيبها وتصنيفها فى المراجع المختلفة وكيفية تعليم الأمناء وإخصائى المعلومات عن هذه المصادر وطرق بحث الأنتاج الفكرى ، ثم تناول الكتاب فى الفصول السبعة التالية بعض أشكال مصادر المعلومات الهامة وتقسيماتها ووظائفها خصوصاً بالنسبة للمصادر الأولية والثانوية ثم المصادر من الدرجة الثالثة ، أما الجزء الثانى فقد شمل اثنى عشر فصلًا فى موضوعات العلوم والتكنولوجيا ، وكل موضوع يقسم داخلياً إلى الأشكال المرجعية المختلفة ، وتظهر الموضوعات بالحروف الإنجليزية الكبيرة [A,B,C,D ...] أما التقسيمات الشكلية فتظهر بعد الحرف الكبير بحروف صغيرة [a,b,c,d] ويتلو الحرف الثانى للشكل رقم المصدر ، أى أن كل مصدر له رمزه المميز من ناحية الموضوع ثم الشكل ثم الرقم المحدد ، مع إمكانية إدخال أى مصادر جديدة داخل هذا التصنيف ، والموضوعات والأشكال المذكورة هى كما يلى :

الأشـــكال		الموضوعـــات	
الأدلة المرشدة للأنتاج الفكـــرى Guides	a	المصادر العامة فى العلوم والتكنولوجيا	A
البيليوجرافيات والفهاس	b	الرياضيات والأحصاء والحاسب الآلى	B
خدمات التكشيف والاستخلاص	c	الفيزياء والفلك	C
الموسوعات والكتب السنوية	d	الكيمياء والكيمياء الهندسية والتكنولوجية	D
القواميس والمكانز	e	علوم الأرض والتعدين والمعادن	E
أدلة الجمعيات وخدمات المعلومات Directories	f	الطيران والفضاء والأرصاد........................	F
التراجم	g	العلوم البيولوجية أو الحيوية	G
كتب الحقائق والجداول	h	الطب والعلوم الصحية	H
		العلوم الزراعية	J
		الهندسة المدنية والانشائية والعمارة	K
		الهندسة الميكانيكية والكهربائية والالكترونيات	M
		الطاقة والبيئة	P

مثال : موسوعة الكيمياء لمحررها كونسيدين [D/d/1] . حيث الحرف D يدل على الكيمياء والحرف d يدل على الشكل الموسوعى والرقم 1 يدل على رقم هذه الموسوعة بالذات ضمن الموسوعات والكتب السنوية .

أما بالنسبة لقواعد المعلومات فقد وضع أمام الرمز الخاص بها علامة نجمة (*) وليس بين أقواس ، ولا يفوتنى أن أشكر الزميلة الدكتورة منى شاكر على اقتراحها إضافة بعض المصادر العربية حيث تركت حسب تصورها لتقييم المرجع من ناحية القائمين به ومدى السعة وطريقة لتنظيم والمادة المرجعية والجوانب الشكلية .

والله أسأل أن يكون هذا الكتاب إضافة للأنتاج الفكرى العربى فى مجاله ، وأن يكون معينا للذين يتوجهون إليه من الطلاب والباحثين وأعضاء هيئة التدريس .. والله من وراء القصد .

القاهرة فى ١٤١١/٩/١٥هـ
الموافق ١٩٩١/٣/٣١م

أحمد بدر

الجـزء الأول

دراسة نظرية فى الاتصال وأشكال مصادر المعلومات فى العلوم التكنولوجيا

الباب الأول: الاتصال فى العلوم والتكنولوجيا.

الباب الثانى: بعض أشكال مصادر المعلومات وضبطها الببليوجرافى

الباب الأول

الاتصال في العلوم والتكنولوجيا

الفصل الأول: تحديد نطاق العلوم والتكنولوجيا وتصنيفاتها.

الفصل الثاني: كيف يتعلم الأمناء عن مصادر المعلومات وماهي صفات باحث الانتاج الفكري ؟ .

الفصل الثالث: الطرق المستخدمة في بحث الانتاج الفكري العلمي والتقني والمنهج العلمي في البحث .

الفصل الرابع: تركيب الانتاج الفكري العلمي وبعض الاتجاهات الحديثة في حفظ ونشر خدمات مصادر المعلومات .

الفصل الأول

تحديد نطاق العلوم والتكنولوجيا وتصنيفاتها

أولاً : تعاريـــف :

كلمة العلم Science كلمة مشتقة من اللاتينية التى تعنى أن نتعلم أو أن نعرف ، والاستخدام الشائع لكلمة العلم تعنى المعرفة المنظمة عن ظاهرة طبيعية وعلاقتها بالظواهر الأخرى ، وهناك تعاريف عديدة لكلمة العلم يمكن الأطلاع عليها فى القواميس الكبيرة مثل قاموس أكسفورد وويستر ، وهناك من يقصر تعريف العلم على ذلك الفرع من الدراسة الذى تنطبق عليه صفات الضبط والتحكم والقياس والتنبؤ وبالتالى فلا يصدق هذا إلا على العلوم الطبيعية .

وعلى كل حال فنحن نقسم العلوم عادة إلى علوم مضبوطة Exact وغير مضبوطة ، والأولى هى تلك العلوم التى تتميز بإمكانية القياس والضبط والتحكم والتنبؤ مثل الكيمياء والفيزياء ، والثانية كالعلوم الأجتماعية والإنسانيات وهناك أيضاً تقسيم العلوم على أنها علوم بحتة أى أساسية كالرياضيات والفيزياء والكيمياء .. ألخ والعلوم التطبيقية كالزراعة والهندسة والطب وهذه وتلك موجودة ضمن تصنيف ديوى العشرى برقمى ٥٠٠ ، ٦٠٠ .

ثانياً : مقارنة بين دليلى شيهى ووالفورد :

تتضمن دراستنا لمصادر العلوم والتكنولوجيا المقارنة بين أثنين من الأدلة المرشدة الأساسية للأنتاج الفكرى المرجعى فى العلوم والتكنولوجيا وهما :

- Sheehy, E. P. (COMPL.) GUIDE TO REFERENCE BOOKS, CHICAGO, A.L.A., 1976, 1015 P.
- Walford, A.J. (ED.) GUIDE TO REFERENCE MATERIALS,

V: I. SCIENCE AND TECHNOLOGY, 4th ED. LONDON, THE LIBRARY ASSOCIATION, 1980. 697 P.

وذلك لتعريف الطالب بمجالات العلوم والتقنية وكيفية معالجة هذه الأدلة المشهورة لمجالات العلوم المختلفة فضلًا عن تعريف الطالب بأدوات الاختيار الأساسية وفيما يلى مقارنة بينهما .

أ – من ناحية الشكل :

يصدر ولفرد فى ثلاث مجلدات هى :

المجلد الأول/العلوم والتكنولوجيا .

المجلد الثانى/العلوم الاجتماعية والتاريخية والفلسفة والدين .

المجلد الثالث/العموميات واللغة والأدب والفنون .

ويلاحظ أن المجلد الثالث فى ولفرد يحتوى على كشاف مجمع لمختلف الموضوعات وذلك نظراً لأن الكشاف الموحود فى نهاية كل مجلد لا يكفى بالنسبةللموضوعات ذات الإرتباطات الموضوعية المختلفة (كالاقتصاد والشئون العسكرية والبحرية .. الخ) .

وبالتالى فالكشاف المجمع يتضمن مختلف فروع هذه الدراسات العسكرية والبحرية مع دلالة وجودها فى كل من المجلدين الأول والثانى أيضاً أما بالنسبة للمرجع شيهى :

فهو فى مجلد واحد ويحتوى على كشاف مجمع فى النهاية وقد صدر عام ١٩٧٦ وهناك ملاحق بالإضافات عام ١٩٨٠ م – ١٩٨٢ م .

أما المرجع الخاص بوالفورد فقد صدرت الطبعة الرابعة للمجلد الأول عام ١٩٨٠ م . كما يمكن الاشارة إلى أن الكشاف التجميعى فى كل من شيهى وولفورد يتضمن مداخل بالموضوع والمؤلف وفى معظم الأحيان بالعناوين أيضاً .

ب – من ناحية النشأة والوظيفة والحجم :

الدليل شيهى أمريكى النشأة والتجميع وهو الدليل الذى جاء بعد المرجع المعروف لونشل

Winchel وكتطوير له ، ودليل شيهى وأن كان يشمل مصادر ومراجع من جميع البلدان إلا أنه يركز على المراجع الأمريكية وكذلك بالنسبة لمرجع والفورد فهو ذا طبيعة عالمية فى شموله لمراجع من دول مختلفة ولكن يركز على المراجع البريطانية ، وكل واحد من هذين المرجعين يعتبر إداة أساسية لأمناء المكتبات فى بناء المجموعات ومراجعة وتحديث المجموعات المرجعية الموجودة فى المكتبة فعلًا ، كما أن هذين الدليلين يعتبران من بين المراجع الأساسية لدراسات الطلاب فى مصادر المعلومات كما يصلحان أيضاً للباحثين فى المراحل الأولى لدراساتهم . هذا ويضم ولفرد فى المجلد الأول حوالى ٥٠٠٠ مرجع بزيادة قدرها ٢٠٠٠ مرجع عن الطبعة السابقة له والصادرة عام ١٩٧٠ م .

أما المرجع شيهى (قسم العلوم والتكنولوجيا E) فيشمل أقل من ٣٠٠٠ مرجع .

ج/عملية التنظيم العام :

قسم شيهى المعرفة بصفة عامة فى مجلد واحد إلى ما يلى :

عموميات (A) إنسانيات (B) علوم إجتماعية (C) التاريخ ودراسة المناطق (D) العلوم والتكنولوجيا (E) ثم يضع شيهى حرف آخر للتقسيمات الفرعية فى الموضوعات المختلفة .

أما ولفرد :

فقد قسم المعرفة الإنسانية فى المجلدات الثلاثة السابق الإشارة لهما .

ونحن نلاحظ أن مجال دراستنا فى شيهى يتم تحت المصطلحات التالية (العلوم البحته والتطبيقيه) ، أما المرجع والفرد Walfod فقد استخدم مصطلح العلوم والتكنولوجيا ، وربما كان الاصطلاح الأخير أقرب المصطلحات صحة والذى نترجمه باللغة العربية أحياناً العلوم والتقنية .

وهناك ملاحظة هامة تتعلق بالمداخل الموجودة فى المرجع شيهى إذ أن هذه المداخل تتفق مع المداخل الخاصة برؤوس الموضوعات التى تظهر فى البطاقات المطبوعة لمكتبة الكونجرس وعند عدم توفر هذه البطاقات فإن المداخل تتفق مع ما هو موجود بالفهرس الوطنى الموحد (N.U.C.) . NATIONAL UNION CATALOGUE .

د – التصنيف المتخصص :

فى مقارنة تصنيف العلوم البحته والتطبيقية فى كل من دليل شيهى وولفرد (وهو الذى يطبق التصنيف العشرى العالمى) وذلك لنفس العلوم نجد فيما يلى مقارنة بين رموز شيهى وأرقام والفورد المقابلة :

شـــيهى	ولفـــرد
الأعمــال العامــة (EA)	5/6
الفــــلك (EB)	52
العلــوم البيولوجيــة (EC)	57
الكيميـــــاء (ED)	54
علــوم الأرض (EE)	55
الرياضيـــــات (EF)	51
الفيزيـــاء (EG)	53
علم النفس والطب النفسى (EH)	61-302
الهندســة (EJ)	62
العلــوم الطبيــة (EK)	61
العلــوم الزراعيـــة (EL)	63

وهناك بعض الملاحظات عند المقارنة بين التقسيمين فهناك بعض الأرقام الموجودة ضمن الأقسام الرئيسية لوالفورد وغير موجودة فى شيهى وهى كما يلى :

الأنثروبولوجيـــا	571-572
بـــراءات الاخـــتراع	٦٠٨
الاقتصـــاد المنزلـــى	٦٤
الادارة والأتصـــال	٦٥
الكيميـــاء الصناعيـــة	٦٦
المبانـــــى	٦٩

١ – وطبقاً للتصنيف العشرى العالمى فإن علم الانثروبولوجيا يوضع ضمن العلوم البحته وبالذات ضمن علم البيولوجيا (علم الحياة) لكن شيهى يضع الانثروبولوجيا ضمن الرمز (CD) أى ضمن العلوم الاجتماعية وليس ضمن العلوم البحته كما فى ولفرد .

٢ – براءات الاختراع أعطى لها رقم التصنيف ٦٠٨ فى ولفرد وهو ضمن الرقم العام للتكنولوجيا ولكن شيهى وضع رمز براءات الاختراع ضمن الأعمال العامة للعلوم والتكنولوجيا (EA) .

٣ – يلاحظ أن ولفرد أعطى علوم الاقتصاد المنزلى رقم ٦٤ ولكن شيهى وضعها ضمن الرمز (EL) أي أنه ضمن العلوم الزراعية .

٤ – يلاحظ أن ولفرد قد وضع الادارة والأتصال تحت رقم ٦٥ وذلك طبقاً للتصنيف العشرى العالمى ولكن شيهى يضع الادارة بجميع أنواعها تحت العلوم الاجتماعية وبالذات تحت (CH) المعبر عن الاقتصاد وذلك على اعتبار أن الاقتصاد هو المجال الواسع الذى يضم تحته المحاسبة والأعلان والادارة وإدارة الأعمال والتجارة والتسويق والمالية والبنوك والتأمين وغيرها .

أما بالنسبة للاتصالات وهى التى أوردها ولفرد ضمن الادارة فإن شيهى قد وضعها فى مكانين احدهما العلوم الاجتماعية (CH) والمكان الثانى تحت الهندسة الكهربائية EJ .

٥ – بالنسبة للصناعات الكيميائية والتى أوردها ولفرد حسب التصنيف العشرى العالمى تحت الرقم ٦٦ فقد وضعها شيهى فى عدة أماكن أهمها ضمن الكيمياء (ED) والهندسة (EJ) .

٦ – بالنسبة للبناء Building والتى وضعها ولفرد حسب التصنيف العشرى العالمى تحت الرقم ٦٩ فإن شيهى قد وضعها تحت الرمز الخاص بالهندسة وهو EJ وبالتحديد ضمن الهندسة التركيبية ، وهذه نفسها تقع ضمن الهندسة المدنية (ويلاحظ أن الهندسة المدنية موجودة فى والفورد تحت الرقم ٦٢٤ أما الرقم ٧٢ فهو عن العمارة Architecture) .

ثالثاً : تقاســيم أخــرى :

وإذا كانت تقسيمات العلوم والتكنولوجيا فى كل من شيهى ووالفورد قد تمت مقارنتها حتى يستوعب الطالب وجهات النظر المختلفة ، فليست هذه هى التقسيمات الوحيدة أو المستخدمة فالعالم صبرامانيام Subramanyam فى كتابه عن مصادر المعلومات العلمية والفنية يذكر التقسيم التالى للعلوم والتكنولوجيا وذلك على سبيل المثال لا الحصر :

أولًا : العلوم والتكنولوجيا (عام) .

ثانياً : الرياضيات والإحصاء .

ثالثاً : علم الحاسب الآلى .

رابعاً : الفيزياء والفلك .

خامساً : الكيمياء والكيمياء الهندسية والتكنولوجيا .

سادساً : علوم الأرض والمعادن والتعدين .

سابعاً : الطيران والملاحة الجوية والأرصاد .

ثامناً : الهندسة المدنية .

تاسعاً : الهندسة الميكانيكية .

عاشراً : الهندسة الكهربائية والألكترونيات .

إحدى عشر : البيولوجيا والزراعة .

ثانى عشر : البيئـــة .

ثالث عشر : الطاقـــة .

وهناك تقسيمات أخرى من غير شك ، وعلى دارسى مصادر المعلومات العلمية والتكنولوجية الإحاطة بها كركيزة لدراستهم ، وقد وضع الكاتب تصنيفاً لمصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا يقترب كثيراً من تصنيف صبرامانيام ومستوحاً منه .

الفصل الثانى

كيف يتعلم الأمناء عن مصادر المعلومات وما هى صفات باحث الانتاج الفكرى ؟ .

أولًا : كيف يتعلم الأمناء عن مصادر المعلومات :

يتعلم العديد من الأمناء واخصائى المعلومات عن هذه المصادر وأشكالها بطريقة عملية ، أى أنهم يكتسبون خبرتهم العملية عن أشكال المصادر ومحتوياتها بالإستخدام الفعلى اليومى لهذه المصادر ، ولكن هذا المدخل العملى لا يعتبر كافياً ، ذلك لأن هذه المعرفة ستكون بالضرورة معرفة عشوائية تعتمد على أسئلة المستفسرين كما أن هذه الطريقة فى التعليم تستغرق وقتاً طويلًا .

وقد أتيحت فى الوقت الحاضر الدراسة المنهجية لاخصائى المعلومات والمراجع ، كما تقدم هذه الدراسات المنهجية لطلاب المكتبات والمعلومات الذين يدرسون مقررات فى مصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا ولا بد أن يكون هؤلاء دراسين لمقرر عام فى المصادر المرجعية العامة ، هذا ولا بد أن يكون لدى الطلاب الوعى بأن العلوم والتكنولوجيا تخضع للتغير والتحديث المستمر أى أن الطالب لا بد أن يواجه فى حياته العملية بظاهرة التقادم Obsolescence وهى ظاهرة تعنى أن العديد من البحوث والمقالات تصبح بعد وقت معين لا فائدة منها وبمعنى آخر فمصادر المعلومات هذه لا بد أن تستجيب للتطورات الحديثة والمتلاحقة فى هذه المجالات .

وهناك مفهوم شائع فى دراسة مصادر المعلومات وهو أن يقوم الطالب بدراسة هذه المصادر لتذكر أكبر عدد من المؤلفين والعناوين على قدر الإمكان ، ولكن وجود فهارس المكتبات ومراصد المعلومات قد جعل عملية التذكر والحفظ هذه لا داعى لها .

كما وفرت لنا الحاسبات الآلية التى تحفظ فى ذاكرتها آلاف بل ملايين العناوين والمؤلفين وفرت لنا كثيراً من هذا الجهد ومع ذلك فالأدلة المرشدة العامة والتى تعد للتعرف على هذه المصادر فى المكتبة تختلف عن الأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى المتخصص المعدة أساساً للباحثين والمستخدمين للمصادر بالمكتبة ، فالباحث فى الموضوعات العلمية المتخصصة يبحث عن هذه المعلومات ويريد من الدليل المرشد أن يكون شاملًا .

أما طالب المكتبات والمعلومات الذى يدرس مقرر فى المصادر فهو يحتاج إلى فهم النموذج العام للانتاج الفكرى مع بعض النماذج المعبرة عن المراجع المختلفة أى أن هذا الطالب يحتاج إلى النظرة العامة وليس إلى النظرة التخصصية .

ونتيجة لذلك فلا بد من الاختيار عند القيام بعملية التعليم أى أختيار بعض أشكال المصادر المرجعية والتركيز عليها ، على أن تكون هذه المصادر والمراجع العامة المتخصصة مجرد أمثلة معبرة عن مختلف الأشكال والأنواع .

وإذا كنا نهتم فى هذه الدراسة بمقارنة المرجعين الأساسين والفورد Walford الانجليزى وشيهى Sheehy الأمريكى للتعرف على بعض أشكال المراجع المستخدمة فى العلوم والتكنولوجيا وهو ما يهم دارسى المكتبات والمعلومات بالدرجة الأولى فإن العلماء والتكنولوجيين يستخدمون عادة المواد غير المرجعية مثل الكتب أحادية الموضوع (monographs) أو الكتب النصية (Text Books) وهى الكتب المعيارية فى الموضوع بالإضافة إلى عدد كبير آخر من المواد غير الكتبية مثل الدوريات وبراءات الاختراع وتقارير البحوث .... الخ وعلى الطالب ألا يسىء تقدير أهمية المعلومات غير الوثائقية فى العلوم والتكنولوجيا ذلك لأن الدراسات العلمية فى مجال المعلومات قد أثبتت الأهمية الكبرى للاتصال غير الرسمى أى غير الوثائقى (Informal and non - documentary) وذلك مثل الاجتماعات ، التشاور مع الزملاء ، حضور المؤتمرات المهنية ... الخ .

كما أن الكلمة المطبوعة تعتبر وسيلة أساسية من وسائل الإتصال بين العلماء والباحثين وإن كانت المسوحات المختلفة قد أثبتت أن هناك كمية ضخمة من البحوث المكررة ، وبالتالى الجهود الضائعة والأموال المهدرة ، نتيجة إهمال الإنتاج الفكرى المنشور أى أنه لا بد

من التحقق من عدم وجود البحوث فى صورة منشورة قبل البدء فى النشاط العلمى البحثى .

ويلاحظ ذلك أيضاً فى براءات الاختراع فكثير من طلبات براءات الاختراع ترفض نظراً لعدم حداثتها أو جدتها ، أى أن المتقدمين بهذه البراءات لا يعلمون بأن المشكلة موضع اختراعهم قد تم اكتشافها منذ زمن قريب أو بعيد ، وأن هذه الاكتشافات منشورة فى الإنتاج الفكرى المطبوع بل وطبقت على نطاق واسع فى كثير من الأحيان .

أن دراستنا للأشكال المختلفة للإنتاج الفكرى المرجعى ووظيفة كل شكل من هذه الأشكال فى شبكة الأتصال العلمى هو ضرورة ملحة للخدمة المرجعية السليمة ، كما أن التعرف على وظيفة كل شكل من أشكال هذه المراجع يصبح أكثر أهمية مع إستخدام مراصد أو قواعد المعلومات المحسبة (مراصد المعلومات التى تستخدم الحاسب الآلى) ، وإذا قمنا بمقارنة مراصد المعلومات المحسبة بالمصادر التقليدية فى شكلها المطبوع فسنجد صعوبة فى تقييم مراصد المعلومات المحسبة وذلك من ناحية درجة تغطيتها وطريقة ترتيبها وكيفية التكشيف المستخدم ومدى الدقة والثقة والحداثة وغيرها من المعايير التى يستخدمها الأمين وأخصائى المعلومات عادة فى تقييم مصادر المعلومات المطبوعة .

ثانياً : صفات الباحث فى الإنتاج الفكرى :

لقد ذكر العالم بارك فى كتابه المرشد عن الإنتاج الفكرى فى الرياضيات والفيزياء [1]، صفات ثمانية ، يجب أن يتحلى بها باحث الإنتاج الفكرى عند قيامه بالبحث المنهجى وهى كما يلى :

١ - التصور : حتى يتأكد من أن جميع الأماكن قد طرقها للبحث عن المعلومات المطلوبة .

٢ - « المرونة الذهنية » : وذلك للملاءمة السريعة مع الأفكار والإمكانيات المستحدثة .

٣ - الشمول : وذلك حتى يقلل من إمكانيات المرور على معلومات مفيدة دون أن يفيد منها .

٤ – التنظيم وذلك لأن البحث يمكن أن ينجح فقط إذا كانت سجلات الباحث وأوراقه منظمة بحيث يعرف ما تم بحثه ـــ ما وجده ومكانه بالضبط .

٥ – الاستمرار فى صبر : وهذه الصفة تبعد اليأس المبكر وتجعل الباحث يستمر حتى يجد المعلومات المطلوبة .. وهذه الصفة مرتبطة بالصفة الأولى الخاصة بالتصور .

٦ – الملاحظة الدقيقة : وذلك للتعرف على بعض الظواهر غير المتوقعة فى البحث ، خصوصاً مع التغيير السريع فى المصطلحات العلمية وإستخدامها .

٧ – التركيز أى أن يتأكد أنه لم يخرج عن نقطة البحث ومشكلته التى يتصدى لها .

٨ – الدقة ولعلها أهم هذه الصفات ، ذلك لأن عدم دقة الاستشهادات المرجعية والاقتباسات قد يؤدى إلى ساعات عديدة من المراجعة والعمل الذى لا داعى له فضلًا عن القائمة الببليوجرافية عديمة القيمة .

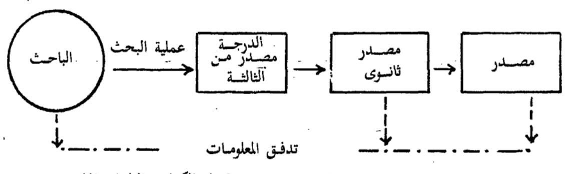
الفصل الثالث

الطرق المستخدمة فى بحث الانتاج الفكرى العلمى والتقنى والمنهج العلمى فى البحث

أولًا : تقديم :

يحتاج الباحثون فى مجالات العلوم والتكنولوجيا بصفة مستمرة للمعلومات ، فالباحث المتوسط ينفق حوالى « ٢٠ ٪ » من وقته باحثاً عن المعلومات . [يلاحظ أن هذه النسبة تزيد فى مجالات الإنسانيات والعلوم الاجتماعية نظراً لأن الباحث لا يستخدم عادة الطريقة التجريبية والمختبر كما هو الحال فى دراسات العلوم والتكنولوجيا ، أى أن الباحثين فى الإنسانيات قد يستطيعون الحصول على درجتهم العلمية بالبحث الوثائقى بالمكتبة وحدها] .

وعندما يريد الباحث الحصول على الإنتاج الفكرى المتصل بإحتياجاته ودراساته ، فإن عملية بحث الإنتاج الفكرى تبدأ عادة بالمصادر من الدرجة الثالثة (Tertiary Sources) كالأدلة المرشدة للانتاج الفكرى العامة والمتخصصة وتنتهى هذه العملية بعد الحصول على عدد مناسب من الوثائق الأولية المتعلقة بموضوع بحثه ودراسته كما هو واضح بالشكل التالى (٢) :



شكل (١) عملية البحث وإتجاه تدفق المعلومات (من موسوعة علم المكتبات والمعلومات المجلد ٢٦) .

وعلى كل حال فهناك ثلاث طرق يتبعها الباحث للعثور على الحقائق التى يحتاجها وهى :

١ – أن يصل الباحث إلى هذه الحقائق بنفسه عن طريق التجربة أو الفطنة والذكاء والمنطق.

٢ – أن يسأل أحد العارفين فى المجال (الأتصال الشفوى) .

٣ – أن يبحث عن هذه الحقائق فى الإنتاج الفكرى (خصوصاً مصادر الضبط الببليوجرافى ثم المصادر الثانوية مروراً بالمصادر الأولية) .

ونحن هنا نميل إلى تجنب الطريقة الأولى أما الطريقة الثانية فعلى الرغم من أنها قناة هامة من قنوات الإتصال العلمى والتقنى إلا أن الطريقة الثالثة هى التى تهمنا ، لأنها تتعلق باستشارة الإنتاج الفكرى .

ثانياً : مداخل إستشارة الباحث للإنتاج الفكرى :

لقد أوضح لنا العالم (Melvin-voigt)[٣] أن هناك عدة مداخل لكيفية إستشارة الباحث للانتاج الفكرى وهذه المداخل هى :

١ ــ مدخل الأطلاع الجارى : Current Approach

وهذا المدخل يأتى نتيجة حاجة الباحث إلى ملاحقة الجديد فى مجاله والتعرف على ما يقوم به الباحثون الآخرون فى هذا المجال . ولقد أثبتت المسوحات المختلفة أن المصادر الأساسية للمعلومات فى هذا المدخل يقع فى عدد محدود من الدوريات الأولية المحورية . كما يشمل هذا المدخل ما يقوم به الباحث من الاتصالات الشخصية بزملائه أو اجتماعه بهم فى المؤتمرات العلمية .

٢ – مدخل إنجاز الأعباء اليومية Everyday Approach

وهذا المدخل يعنى محاولة الأطلاع على المعلومات التى تعين الباحث على النهوض بالأعباء اليومية لإنجاز العمل اليومى وهذا المدخل هو أكثر المداخل إستخداماً بالنسبة للعلماء وذلك للحصول على المعلومات اللازمة للإنجاز اليومى من مختلف المصادر والأماكن ، كأستشارة المتخصصين وسؤالهم بإعتبار المصادر الشفوية من بين المصادر الهامة التى قد تفوق المصادر المطبوعة أحياناً ، ولكن إستشارة المتخصصين هذه تؤدى عادة إلى إستشارة الإنتاج

الفكرى خصوصاً بالنسبة للمعلومات الرقمية وعلى كل حال فيمكن أن نطلق على هذا المدخل أيضاً مدخل الخلفية العامة ، أى المعلومات اللازمة للتعريف بموضوع جديد أو غير مألوف .

٣ - المدخل الشامل : Exhaustive Approach

وتظهر الحاجة لهذا المدخل عند قيام الباحث بمشروع بحثى جديد ، بحيث يحتاج إلى مراجعة جميع المعلومات المتعلقة بهذا الموضوع أو معظمها .

٤ - المدخل التصفحى Browsing Approach

وهذا مدخل غير مخطط له ، كما قد يبدو فى الظاهر أن قيمته العلمية ضعيفة ، ولكنه فى الواقع طريق مثمر ويؤدى إلى بعض المعلومات الجديدة وهو مدخل أساسى بالقطع فى نظام الأتصال العلمى والفنى . ويمكن أن يضيف القارىء إلى المداخل الأربعة السابقة والتى حددها الباحث (Voigt قوات) مداخل أخرى عملية ، أى ملاحظتها عن طريق الخبرة والممارسة .

وإذا كان الكاتب قد أشار إلى منطقية بحث الإنتاج الفكرى أى من مصادر الدرجة الثالثة إلى المصادر الثانوية ثم إلى المصادر الأولوية ، وإذا كان الكاتب بعد ذلك قد أشار إلى ما يراه العالم ملفن فوات كمداخل لاستشارة الباحث للإنتاج الفكرى العلمى ، فمن الأمور الغريبة الواقعية أن العلماء والتكنولوجيين لا يستخدمون الإنتاج الفكرى فى مجال تخصصهم بدرجة كافية أو بطريقة منهجية سليمة ، فقد أثبتت بحوث عديدة فى هذا المجال كتلك التى قامت بها المكتبة الوطنية للإعارة فى العلوم والتكنولوجيا بانجلترا - أن هناك عدداً قليلاً جداً من العلماء الذين يعرفون كيفية إستخدام الكشافات وخدمات المعلومات ، وأن هناك عدداً قليلاً منهم أيضاً يعرف كيف يصل إلى ما يريد ، ولعلهم يطبقون المبدأ المشهور المعروف بمبدأ الجهد الأقل .. وإذا ما تبين - أو تخيل - الباحثون أن نظام إسترجاع المعلومات صعب الإستخدام فسيفضلون إكتشاف الحقائق من جديد ، بدلاً من العثور عليها فى الإنتاج الفكرى ..

من أجل ذلك فهناك دور واضح للأمين أو اخصائى المعلومات - حتى فى المجتمع

المعلوماتى أو الألكترونى – بالنسبة لعمله كمرشد أو موجه للباحثين نحو ما يحتاجونه فضلاً عن قيامه بالإحاطة الجارية بل وتوقع إحتياجاتهم ومعرفته هذه كما أسلفنا تتم عن طريق الدراسة المنهجية لمصادر المعلومات وكيفية إستخدامها فضلاً عن معرفته بالطرق الصحيحة فى ترتيب أولويات البحث بالنسبة لمختلف مستويات الباحثين هذا وتمتزج الخبرة الببلوجرافية لأمين المكتبة بالجانب الإنسانى المتمثل فى الألتزام المهنى للأمين بالنسبة لخدمة الباحثين والرواد أى أن هذا الألتزام يجب أن يصحبه معرفة وثيقة بإحتياجات المستخدمين للمكتبة أو مركز المعلومات . وعلى حال فيمكن فيمايلى الأشارة إلى خطوات البحث فى مصادر المعلومات .

ثالثاً : خطوات البحث الموضوعى عن المعلومات بمصادر المعلومات :

الخطوات التالية ليست كلها ضرورية وذلك بناء على درجة شمولية البحث ، وبناء على ما يعرفه الباحث مسبقاً عن الموضوع ، ولكن إتباع هذه الخطوات من شأنه أن يؤدى إلى نتائج مرضية للباحث فضلاً عن سرعة الوصول لهذه النتائج .

١ – عرف موضوع البحث بدقة فضلاً عن نطاق البحث والمصطلحات المستخدمة للدلالة عليه ، والرجوع للقواميس والموسوعات يفيد فى هذا الإتجاه .

٢ – البحث عن مقدمة للموضوع ، ومن الممكن أن تكون المقدمة التى عثر عليها الباحث فى موسوعة كبيرة فى الخطوة السابقة كافية ، كما يمكن أن يكون هناك كتاب نصى Texbook أو كتاب أحادى الموضوع Monograph بالمكتبة فى هذا الموضوع ويمكن الوصول إليه عن طريق فهرس المكتبة ، أما الكتب المنشورة عن هذا الموضوع سواء كانت بالمكتبة أو لم تكن – فيمكن العثور عليها فى الببليوجرافيات الوطنية والتجارية . وهناك أيضاً مقالات تقديمية جيدة عن الموضوع يمكن أن تنشر فى الإنتاج الفكرى للدوريات ، وهذه يمكن إكتشافها بالبحث فى خدمات الإستخلاص والتكشيف .

٣ – حاول العثور على مراجعة حديثة Review عن الموضوع ، ذلك لأن مقالة « عن حالة الفن » فى مراجعة حديثة ستحدد إطار ماتم دراسته عن الموضوع مع تقييم هذه الدراسات كما ستتضمن هذه المراجعة عادة مراجع ببليوجرافية حيث تدلك على كيفية

متابعة التقارير والإنتاج المنشور . إن العثور على مثل هذه المقالة الأستعراضية بالمراجعة معناه أن قدراً كبيراً من البحث والتقييم قد تم لحسابك .. أما بالنسبة للمقالات الأستعراضية عن موضوعك بالدوريات فيمكن العثور عليها بخدمات التكشيف والأستخلاص .

٤ – حاول أن تجد ببليوجرافية عن الموضوع ، والببليوجرافية هى قائمة بالمراجع الخاصة بمقالات الدوريات والتقارير وأعمال المؤتمرات والكتب .. الخ .
(يلاحظ هنا أن المرجع الخاص بمقال الدورية يحتوى على عنوان الدورية والمجلد والعدد والسنة والصفحات فضلًا عن مؤلف المقال ، أما بالنسبة للكتاب فيحتوى المرجع على المؤلف أو المحرر وعنوان الكتاب والبلد والناشر وتاريخ النشر وهناك تفاصيل مماثلة عن أعمال المؤتمرات .. الخ) .. كما يجب ألا ننسى أن القوائم المرجعية التى عثر عليها الباحث فى الخطوتين الثانية والثالثة السابقتين يمكن إعتبارها ببليوجرافيات .. ويمكن أن تنشر القائمة الببليوجرافية عن الموضوع منفصلة ، وأيا كان شكلها فيمكن الوصول إليها عادة عن طريق خدمات التكشيف والأستخلاص .

٥ – حاول أن تجد مقالات دوريات عن الموضوع ، إذا كنت قد وصلت إلى مقالة إستعراضية بالمراجعة Review أو عثرت على ببليوجرافية ، فإن البحث عن مقالات الدوريات يمكن أن يقتصر على المقالات المنشورة منذ تاريخ تجميع المراجعة أو الببليوجرافية ، كما أن المراجع المشمولة فى معظم مقالات الدوريات يمكن أن تقود الباحث بدورها لمواد أخرى ذات علاقة ، ومبدأ بحث الإنتاج الفكرى بالإشارات الببليوجرافية Citations قد تم استغلالها بواسطة كشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم Science Citation Index.

٦ – حاول العثور على مقالات حديثة جدا عن الموضوع فهناك تأخير لا بد منه (عادة أسابيع وأحياناً شهور) بين نشر مادة من المواد وظهورها فى خدمات التكشيف والأستخلاص ، وأن كانت خدمات الإحاطة الجارية Current Awareness Service وخدمات قواعد البيانات Databases قد قصّرت هذه المدة وتقدم لنا أحدث المواد المنشورة .

٧ – حاول التعرف على مصادر أخرى للمعلومات (رسالات علمية ، تقارير ، معايير ، براءات اختراع ..) وإذا كان معظم المداخل فى خدمات التكشيف والأستخلاص والإحاطة الجارية هى لمقالات الدوريات ، فإن هذه الخدمات قد تغطى أيضاً – بدرجات متفاوتة – الاشكال الأخرى كالرسالات العلمية والتقارير وبراءات الاختراع ، ولكن هذه الأشكال تغطى بكفاية أكثر فى الخدمات المتخصصة .

٨ – حاول الحصول على نصيحة الخبراء والمعلومات غير المنشورة من الأفراد أو المؤسسات التى تعمل فى هذا الموضوع وذلك من خلال الأتصال الشفوى أو التقارير الخاصة .. الخ .. والأدلة Directories توفر للباحث عناوين هذه المصادر ، كما ستقودك إلى مصادر أخرى فى حالة عدم وجود الإجابات الشافية عندها .

٩ – حاول اكتشاف ومراجعة حقائق محددة ، صحيح أن المصادر السابقة قد زودت الباحث بالعديد من الحقائق ، إلا أن كتب الحقائق Handbooks معدة بطريقة تيسر للباحث الوصول إلى العديد من الحقائق ذات الأهمية للباحث .

وعلى كل حال فهناك خطوات أساسية يجب أن يقوم بها الباحث فى الأنتاج الفكرى وأهم هذه الخطوات أن يبدأ بفهم الموضوع الذى يتصدى له بالبحث وذلك للتعرف على مصطلحاته وخلفياته وحدوده ، والمراجعة العامة العريضة يمكن أن توجد فى الموسوعة أو الكتاب النصى Textbook ، وفى هذه الخطوة يستطيع الباحث أن يحدد موقع موضوعه الصغير المحدد فى الصورة العامة للموضوع الكلى . ثم يبدأ الباحث بمراجعة المصادر الأكثر تخصصاً كالدوريات المرجعية ثم الدوريات الكشفية والمستخلصات وكتب الحقائق Handbooksوالببليوجرافيات .. وفى هذه الخطوة يقوم الباحث بإعداد المكنز الخاص به شاملاً للمصطلحات الخاصة بموضوعه .. ونادراً ما تستخدم نفس المصطلحات فى جميع الكشافات والمستخلصات ولكن إعداده لهذه القائمة للمصطلحات [المكنز] سيفيده فى تغطية موضوعه ثم يعد الببليوجرافيا التى يجب أن تكون كاملة البيانات الوراقية كالمؤلف والعنوان والمجلد والعدد والسنة والصفحة .. الخ .

ويذهب آخرون فى تعديل بعض الخطوات السابقة وذلك بعد فهمهم للموضوع المحدد كما هو فى الخطوة الأولى السابقة حيث يقوم الباحث بقراءة بعض الكشافات والمستخلصات

الحديثة جداً فى الموضوع المحدد وذلك للتعرف على المقالات الرئيسية فى الموضوع ثم ينقل الباحث معظم الاستشهادات المرجعية الموجودة فى هذه المقالات ، ثم يقوم بقراءة وإستشارة مقالات أخرى من هذه الببليوجرافيات والاستشهادات المرجعية .. ويستمر هكذا عندما يتضح له أن هناك تغطية مزدوجة Overlap واضحة فى المقالات المستشهد بها .. ومتى تم إكتشاف هذه التغطية المزدوجة فإن البحث ينتهى على أفتراض أن المقالات الرئيسية قد تم العثور عليها . وهذا النوع من البحث هو الذى يطلق عليه البحث المروحى Fan Search وذلك لأن كل مقاله حديثه تحتوى على قائمة ببليوجرافية تنتشر على غيرها من المقالات كالمروحة . وفى دراسات المزاوجة الببليوجرافية Bibliographic Coupling الحديثة فى علم المعلومات نجد الأساس الأكاديمى لهذا المدخل . وهذه الطريقة المروحية تؤدى إلى نتائج طيبة مع البحوث الجديدة التى لم تدخل ضمن المستخلصات والكشافات وفى هذه الحالة يقوم الباحث بتصفح الأعداد الجارية للدوريات الرئيسية المتخصصة (قانون برادفورد) ، وإذا ما أكتشف مقالًا محدداً فى موضوعه فيمكنه متابعة بحثه بالطريقة المروحية السابق الأشارة إليها .

رابعاً : الطريقة العلمية وخصائص الإنتاج الفكرى للعلوم والتكنولوجيا :

إن طريقة البحث واحدة فى جميع العلوم الطبيعية والإجتماعية أى أنها طريقة مشتركة بالنسبة للتخصصات المختلفة وبالتالى لا بد للطلاب الدارسين لمصادر المعلومات بأن يحيطوا بعناصر هذه الطريقة أو المنهج العلمى ..

والخطوة الأولى التى يقوم بها الباحث نحو حل المشكلة هى تجميع كل المعلومات التى لها إتصال بموضوع بحثه . وهذه تعتبر مرحلة الملاحظة ثم يقوم الباحث بصياغة نظرية مبدئية (أو فرض) وذلك لتفسير علاقة هذه الحقائق ببعضها أى التعرف ولو بطريقة مبدئية عن علاقات السبب والأثر وهذه هى مرحلة الفرض ثم يقوم الباحث بعد ذلك بتصميم وتنفيذ سلسلة من الإختبارات المحكومة وذلك كمحاولة لتأكيد الفرض الذى وضعه وهذه هى مرحلة التجربة وإذا ما كانت نتائج التجربة مؤيدة للفرض أو النظرية فإن الباحث يصل إلى حل المشكلة أى أن الحل هو نفسه الفرض ولكن بعد التحقق من صحته وهذه هى مرحلة النتائج .

وبيست هذه الخطوات السابقة هى وحدها التى تعبر عن خطوات البحث العلمى ذلك لأن هناك تصورات وتصميمات أخرى لهذه الخطوات ولا ينبغى أن ننسى دور التصور ودور الفطنة فى البحث العلمى ذلك لأن شرح الحقائق العلمية وتفسيرها ووضعها فى إطارها المنطقى السليم يتطلب هذا التصور والفطنة والذكاء . أى أن المنهج العلمى السليم ، يتطلب كلا من التفكير الاستنباطى (من الكل إلى الجزء) والتفكير الاستقرائى (من الجزء إلى الكل) وإن كان الفلاسفة يميلون إلى الطريقة الاستنباطية والعلماء والمهندسون يميلون إلى الطريقة الاستقرائية .

أما بالنسبة لخصائص الإنتاج الفكرى فى العلوم والتكنولوجيا فيمكن أن يقال بأن المعرفة العلمية هى معرفة موضوعية عن الكون وظواهر الطبيعة ، وهذه المعرفة يتم الوصول إليها بالطريقة العلمية الموضحة أعلاه وهى التى تتعلق بملاحظة الظواهر الطبيعية (تجميع المعلومات) ثم التحقق منها والوصول إلى تعميمات وقوانين طبيعية .

وكل إضافة إلى هذه المعرفة الموضوعية هو إمتداد وتوسيع وتحديث للمعرفة المسجلة فى الإنتاج الفكرى الأولى للعلوم . وبالتالى فإن الإنتاج الفكرى العلمى الذى يضم المعرفة الموجودة فعلًا يعتبر الأساس الذى يتم الإضافة إليه وقد تلغى القوانين العلمية المكتشفة النظريات والفروض العلمية السابقة ، أما فى الإنسانيات فإن التطورات الحديثة لا تحل بالضرورة مكان الإنجازات السابقة ، فأدب طه حسين مثلًا هو أدب مستمر ، نستمد منه الفكر والحكمة والتذوق الجمالى والإبداع الأدبى ، كما أن مسرحيات شكسبير لا تحل محل مسرحيات برناردشو ولوحات بيكاسو لا تحل محل لوحات رامبراند . أى أن طبيعة المعرفة الموضوعية العلمية مختلفة تماماً ، فكل جزء صغير من الإنتاج العلمى الأصيل يضيف إلى المعرفة السابقة أو يعدلها أو يفسرها أو قد يحل محلها تماماً ، فالنظرية الذرية مثلًا كانت تدرس على أن الذرة لا تتحطم ولا تنقسم ثم ظهر بطلان ذلك وتحطمت الذرة ، كما أن النظرية العامة للنسبية التى وضعها انيشتين هى إمتداد لأعمال نيوتن .

لقد أشار العلم برايس[٤] (Price) إلى أن هناك إختلافات ببليوجرافية ذات أهمية ودلالة بين العلوم والتكنولوجيا وغيرها من الدراسات فعلى سبيل المثال فالأستشهادات المرجعية فى البحوث المختلفة للكيمياء والفيزياء « لا تزيد عن ١٠٪ » من الكتب أما فى علم

الاجتماع فإن استشهادات الباحثين بالكتب تصل إلى أكثر من « ٥٠٪ » كما أن الدراسات الإنسانية تهتم بصفة عامة بالمطبوعات القديمة أما العلوم والتكنولوجيا فتركز على الإنتاج الفكرى الحديث .

كما ينبغى أن نلاحظ أيضاً فكرة عالمية العلم Its Universality أى أن الحقيقة العلمية يمكن أن تتخطى الحواجز السياسية والإجتماعية والثقافية واللغوية ، ويمكن أن تفيد أى دولة من هذه الحقائق وأن تطبقها أيضاً ، ومعنى ذلك من غير شك أن الحقائق العلمية يمكن أن تكون متوفرة لدى جميع الأفراد والدول بالعالم أى أن الوصول إليها ممكن مع توفر الإمكانيات خصوصاً المادية أو إمكانيات الترجمة [وذلك فى حالة عدم سرية هذه المعلومات العلمية] . فنحن نلاحظ مثلاً أن هناك العديد من الدوريات الفيزيائية الروسية مترجمة من الغلاف إلى الغلاف باللغة الإنجليزية للإفادة منها فى كل مكان يقرأ اللغة الإنجليزية ويطبقها أيضاً وهذا لا يمكن أن يتم إلا إذا كان الإنتاج الفكرى العلمى والعلم نفسه عالمياً بالضرورة ، وليس الأمر كذلك بالنسبة للإنسانيات فالشريعة الإسلامية مثلاً لا يمكن تطبيقها فى بلد كالولايات المتحدة وإن كان من الممكن ترجمة هذه الشريعة إلى اللغة الإنجليزية لأغراض أكاديمية .

الفصل الرابع

تركيب الإنتاج الفكرى العلمى وبعض الاتجاهات الحديثة فى حفظ ونشر خدمات مصادر المعلومات

أولًا : دورة وتركيب الإنتاج الفكرى العلمى :

نستطيع أن نتعرف على هذا الإنتاج إذا ما تتبعناه من بداياته كإنتاج فكرى أولى ، ثم توثيقه فى خدمات ثانوية بديلة ثم إعادة تشكيله فى مراجعات وكتب نصية وموسوعات وغيرها .

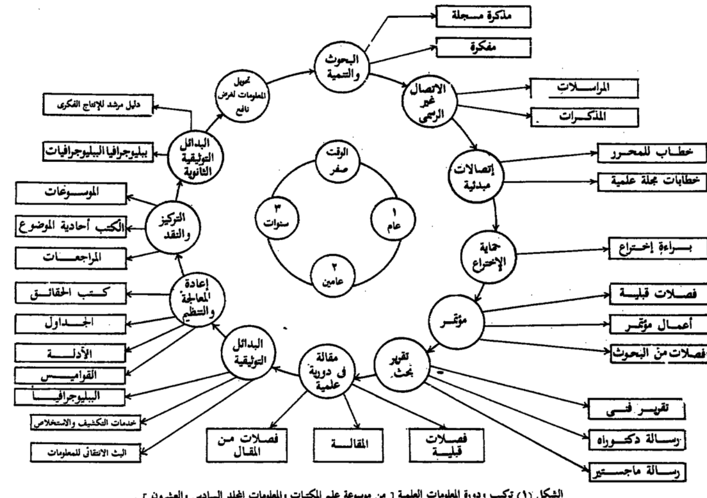
ويدلنا الرسمين التاليين (شكل ١) و (شكل ٢) على تصور لدورة المعلومات العلمية وعلى تركيب الإنتاج الفكرى العلمى [٥].

ويدلنا الشكلان السابقان على دورة المعلومات العلمية من مرحلة الفكرة Idea حتى إكتشاف وظهور المعلومات الجديدة التى ثبتت من خلال القنوات المختلفة وتصبح جزءًا لا يتجزأ من المعلومات العلمية السابقة وهكذا ..

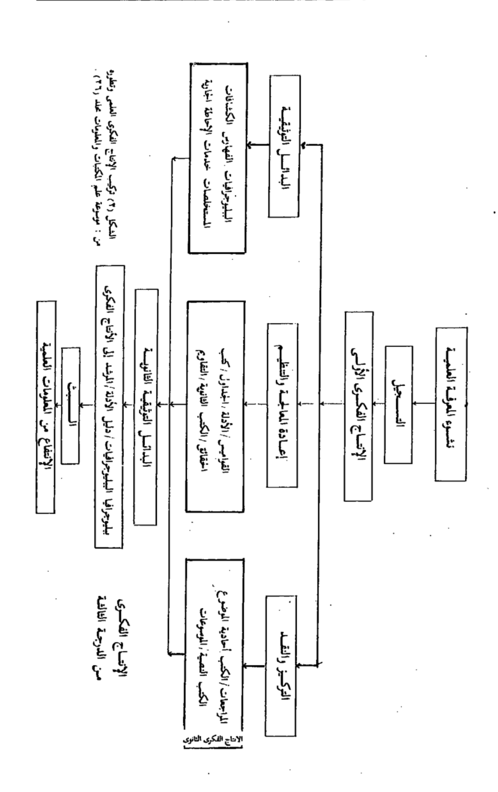
ويلاحظ أن الأعداد داخل الدوائر الصغيرة الداخلية تدل على الزمن بالسنوات حيث يبدأ البحث من مرحلة الفكرة عند الزمن (صفر) ثم يوضح الإنتاج الفكرى الببليوجرافى الناتج فى مختلف الأنشطة فى الدوائر المختلفة .

ثانياً : بعض الإتجاهات الحديثة فى حفظ ونشر مصادر المعلومات :

لقد أصبحت عملية إستخدام المعلومات العلمية والفنية فى القطاعات الأقتصادية والصناعية والدفاعية وغيرها ، تحظى بإهتمام وطنى على مستوى عالٍ ، كما أن هناك خصوصاً بعض الحرب العالمية الثانية – تطور ملحوظ فى عمليات الضبط الببليوجرافى



الشكل (١) تركيب ودورة المعلومات العلمية [من موسوعة علم المكتبات والمعلومات المجلد السادس والعشرون] .



الشكل (٢) تركيب الإنتاج الفكرى العلمى وتطوره
من : موسوعة علم المكتبات والمعلومات مجلد (٢٦) .

وبث وإستخدام المعلومات ، كما أصبح الحاسب الآلى محور العملية الإتصالية نظراً لإمكانياته الهائلة فى الحفظ والاسترجاع خصوصاً بالنسبة لتصميم الشبكات المعتمدة على الحاسبات الآلية التى تتصل ببعضها لتشمل الكرة الأرضية كلها .

هذا وقد مكننا الحاسب الآلى من تبنى طرق جديدة للنشر الأولى (كالدوريات) ، فضلاً عن معاونة الحاسب فى الإسراع بالطرق التقليدية لنشر نتائج البحوث ، كما ظهرت نوعيات جديدة تماماً من الدوريات وهى الدورية الألكترونية Electronic Journal. وهناك إتجاهان رئيسيان يمكن التعرف عليهما كما يلى :

(١) توحيد النشر فى المجالين الأولى والثانوى وتطوير وإنشاء نظم معلومات متكاملة .

(٢) إستخدام الحاسبات الآلية فى مجال الضبط الببليوجرافى

وبالنسبة للإتجاه الأول ، فتحاول الجمعيات والمعاهد العلمية الضخمة كالجمعية الأمريكية للكيمياء ومعهد البترول الامريكى إلى تكامل وتوحيد عمليات النشر الأولى والثانوى ، والمعروف أن إنتاج الدوريات الثانوية كان عملية منفصلة وتتم كعملية تالية وتابعة لإنتاج الدوريات الأولية ، ولكن وجود هاتين العمليتين منفصلتان عن بعضهما ، قد تسبب فى تكرار المجهود الروتينى والفكرى ، كما تسبب فى التأخر الواضح بين إصدار الدوريات الأولية والدوريات الكشفية لها .

هذا ويعتمد الإنتاج التكاملى الموحد للدوريات الأولية والثانوية على فكرتين هما :

(أ) يمكن إنتاج المعلومات الثانوية (كالمداخل الكشفية والمستخلصات) كأحد المنتجات الفرعية التى تتم أثناء عملية النشر الأولى ومتلازمة معه .

(ب) تحويل البيانات المكشفة والمحررة إلى الشكل المقروء آليا فى وقت مبكر من عملية النشر ، بحيث يمكن لنا إستخدام هذه المواد لإنشاء عدة منتجات فى نفس الوقت ، أو بتتابع سريع ، ومن بين هذه المنتجات الدوريات الأولوية وفصلات المقالات وخدمة الإحاطة الجارية فضلاً عن إعداد ونشر أدوات البحث والمراجع .

ويمكن فى هذه المرحلة أيضاً إنشاء قاعدة بيانات ببليوجرافية تحتوى على مستخلصات وكشافات ، وأن يتم الإعلام عنها للأمناء ومراكز المعلومات وبائعى أو موردى قواعد

البيانات ، إن هذا التوحيد والتكامل فى المنتجات الأولية والثانوية بناء على مدخلات موحدة ، سيؤدى إلى توفير واضح فى الوقت والنفقات المالية .

أما بالنسبة لنظم التحكم الببليوجرافى المعتمدة على الحاسبات الآلية ، فهناك عدة مراحل تاريخية أدت إلى وجود قواعد المعلومات الببليوجرافية المحسبة ، وقد بدأت المرحلة الأولى فى إنشاء قواعد البيانات المقروءة آلياً ، كإحدى المنتجات الفرعية عندما تحولت خدمات التكشيف والإستخلاص إلى عملية التجميع الضوئى ، وذلك لإصدار مطبوعات ذات الغلاف الورقى القوى ، وكانت الأشرطة الممغنطة غير مصممة لأغراض البحث .

أما المرحلة الثانية ، فقد تم فيها إنتاج قواعد المعلومات التى يمكن البحث فيها كمنتج مباشر من عملية التسجيل المحسب لخدمة التكشيف والإستخلاص .

أما المرحلة الثالثة فهى إمكانية إنتاج وتوزيع قواعد المعلومات المقروءة آلياً ، دون أن يكون لها نظائر بالنسخ المطبوعة الورقية .

أما المرحلة الرابعة فهى إنتاج قواعد المعلومات دون توزيعها على هيئة أشرطة مقروءة بالحاسب الآلى ، وإنما يتم الوصول إلى قواعد المعلومات عن طريق البحث على الخط المباشر On - Line .

وقواعد المعلومات هذه تحتوى على نصوص الدوريات الأولية وخدمات التكشيف والإستخلاص .

وعلى كل حال فمازلنا فى الوقت الحاضر فى المرحلة الثانية من هذه المراحل الأربع لبث وإسترجاع المعلومات المحسبة .

ثالثاً : بعض نماذج التحكم الببليوجرافى المحسب :

لقد كان لدخول الحاسبات الآلية تأثيراً عميقاً على الخدمات الببليوجرافية الثانوية ومن بين الأمثلة الواضحة لنظم التحكم الببليوجرافى المحسبة على نطاق واسع : نظام الميدلرز أى نظام تحليل وإسترجاع الإنتاج الفكرى الطبى [MEDLERS] وهو النظام الذى تعده المكتبة الوطنية [NML] فى أمريكا ، أما الكشاف الطبى INDEX MEDICUS

فقد تم تحسيسه عام ١٩٦٤ م ولعله الآن من أكبر النظم المحسبة وله منتجات متعددة كالقوائم الببليوجرافية للمراجعات الطبية وببليوجرافيات السموم وشكلها المحسب على الخط المباشر Toxline .

أما بالنسبة لخدمات المستخلصات الكيميائية : فقد بدأ إستخدام الطرق المعتمدة على الحاسب الآلى لمعالجة المعلومات الكيميائية فى أواخر الخمسينات ، ذلك لأن الطرق التقليدية الخاصة بإنتاج ونشر خدمات التكشيف والإستخلاص أصبحت غير اقتصادية ، وتتأخر كثيراً فى صدورها ، أى أن الميكنة أصبحت ضرورية لتقليل تأخير النشر فضلًا عن تخفيض التكاليف الخاصة بهذه الخدمات .

ويلاحظ فى الخدمات التقليدية أن الاستخلاص اليدوى كان يتضمن ما يلى :

أ/العمليات الفكرية والخاصة بتحليل الوثائق الأولية وإعداد المستخلصات ووضع مصطلحات التكشيف .

ب/الأعمال الروتينية الخاصة بتنظيم وترتيب المواد وإعدادها للنشر فضلًا عن إعداد نسخ كثيرة ، وقد استطاعت خدمة المستخلصات الكيميائية المحسبة أن تشمل الخدمات التالية :

تسجيل الاستشهادات المرجعية الببليوجرافية ، والمداخل الموضوعية ، والمستخلصات على مرصد معلومات مقروء آلياً وعن طريق خدمة المستخلصات الكيميائية تتوفر قاعدة البيانات التى تسمى التركيزات الكيميائية CHEMICAL CONDENSATES والتى يتم البحث فيها على الخط المباشر ، بالإضافة إلى مراصد معلومات جديدة كيميائية أخرى فضلًا عن إنتاج كشافات المستخلصات الكيميائية المختلفة بواسطة الحاسب الآلى ، وتصدر هذه الكشافات نصف سنوية ، كما تصدر تجميعاتها كل خمس سنوات كما يصدر أيضاً عنها كشافات المعادلات الكيميائية FORMULA INDEX وتتركز المميزات الرئيسية للميكنة فيما يلى :

١] توفير فى تكاليف الأفراد الذين يقومون بإعداد المستخلصات الكيميائية وكشافاتها .

٢ / تخفيض التكاليف الوسيطة الخاصة بتجهيز الوثيقة .

٣ / إنتاج الكشافات بطريقه إقتصادية وأكثر سرعة .

٤ / عائد مالى يعود للهيئة عن طريق بيع مراصد المعلومات المقرؤة آلياً .

ويلاحظ فى الوقت الحاضر أن الكشافات نصف السنوية يمكن أصدارها خلال ستة أشهر فقط من إكتمال مجلد المستخلصات وقد كانت هذه الكشافات تصدر بعد حوالى عشرين شهراً فى أواخر الخمسينات هذا ويحتوى الكشاف المجمع على أكثر من واحد وعشرين مليون مدخل موجودة فى أكثر من مليونى صفحة وبراءة إختراع وغيرها من الوثائق المكشفة فى المستخلصات الكيميائية خلال فترة التجميع وهى خمس سنوات .

★ أما كشافات المواد الكيميائية CHEMICAL SUBSTANCE INDEX فيحتوى على أكثر من سبعة ملايين مدخل ويشغل أكثر من أربعين ألف صفحة .

رابعاً : تطورات التكوينات المادية والتنظيمية :

تطورات فى مجالات التكوينات المادية HARDWARE ستؤدى إلى الانخفاض فى أسعارها كما سيزيد عدد النهايات الطرفية والحاسبات المصغرة والصغيرة .

كما أن هناك تطورات فى أوساط الأختزان حيث يتم اختراع وإكتشاف أوساط جديدة ذات إمكانيات أكبر فى الأختزان كما أن تكاليفها ستنخفض بصفة مستمرة ويمكن أن يتم توزيع خدمات التكشيف والاستخلاص على هذه الأشكال الجديدة بطريقة أكثر سرعة وأقل تكلفة من الأوساط المطبوعة .

تطورات التكوينات التنظيمية SOFTWARE:

فتتصل بوضع برامج تطبيقية متخصصة جاهزة للاستخدام فى التزام واسترجاع المعلومات وفى تحرير النصوص وفى صيانة وحفظ الملفات الخاصة .

أما التطور الأخير فهو فى مجال الشبكات والأتصالات عن بعد :

حيث يتم إستخدام شبكات الأتصال فى عقد المؤتمرات المحسبه وفى بث المواد النصية وسيؤدى إنتشار الشبكات وتحسين الأتصالات إلى خفض ثمنها إذ كانت حوالى ٢٤ دولار

فى الساعة فى أوائل السبعينات ثم إنخفضت إلى ٢ دولار فى الثمانيينات فى الساعة الواحدة وذلك للوصول على الخط المباشر للانتاج الفكرى فى العلوم والتكنولوجيا :

(أ) مراصد المعلومات الببليوجرافية :

لقد كان من بين النتائج المباشرة لتطبيق الحاسبات فى تجهيز المعلومات هو توفر عدد كبير من مراصد المعلومات الببليوجرافية التى تستخدم فى إسترجاع المعلومات وتنتج مراصد المعلومات الببليوجرافية بواسطة المكتبات الوطنية والجمعيات الأكاديمية والوكالات الحكومية فضلاً عن الهيئات التجارية وعلى سبيل المثال مرصد معلومات مارك (MARC) الذى تنتجه مكتبة الكونجرس يستخدم بصفة واسعة لإنتاج بطاقات الفهارس وبحث الإنتاج الفكرى والبث الانتقائى للمعلومات وهناك أشرطة (MARC) المتوفرة أسبوعياً عن طريق الأشتراك وقس على ذلك ما تقوم به المكتبة الوطنية الزراعية والمكتبة الوطنية الطبية فى أمريكا وكذلك مراصد المعلومات التى تنتجها خدمة المستخلصات الكيميائية السابق الأشارة إليها وهناك أدلة عديدة تدلنا على مختلف مراصد المعلومات التى يمكن الأستفادة منها ومن بينها التالى :

DICTIONARY OF ON-LINE DATA BASES (RUTH. N., LONDON, JUDITH WANGER AND MARY C. BERGER - SANTA MONTICA, CALIFORNIA, CUADRA ASSOCIATES, 1980).

وهذا الدليل يشرح حوالى ٤٥٠ مرصد معلومات ببليوجرافى للبحث على الخط المباشر ويتم تحديث الدليل كل ثلاثة أشهر .

ويمكن فيما يلى التعرف على مزايا مراصد المعلومات المقرؤه آلياً :

١ / تختزن أحجام ضخمة من البيانات الببليوجرافية (بما فى المستخلصات) .

٢ / يمكن تحديث مراصد المعلومات بطريقة مستمرة .

٣ / يمكن تطويع ومعالجة البيانات الببليوجرافية بسرعة عالية جداً خصوصاً إذا أمكن الوصول إلى هذه المراصد على الخط المباشر .

٤ / وبالنسبة إلى نظم الحاسب ذات المشاركة فى الوقت TIME SHARED COMPUTERIZED SYSTEMS يمكن لعدد من المستفيدين الوصول إلى مراصد المعلومات فى نفس اللحظة من أماكن بعيدة وذلك للبحث التفاعلى أو الفرز INTER ACTIVE SEARCHER SCANNING.

٥ / تعتبر مراصد المعلومات ذات أهمية كبرى للقيام ببحوث الإنتاج الفكرى الراجع RETROSPECTIVE عند الطلب وذلك بإستخدام منطق معقد للبحث وفى النظم الكبيرة يمكن القيام بعدد ٢٠ إلى ٣٠ بحث فى نفس الوقت .

٦ / البث الانتقائى للمعلومات (.S.D.I)

يمكن أن يتم كخدمة مستمرة لبث المعلومات الببليوجرافية عن الإنتاج الفكرى الحديث المنشور وذلك بطريقة إنتقائية .

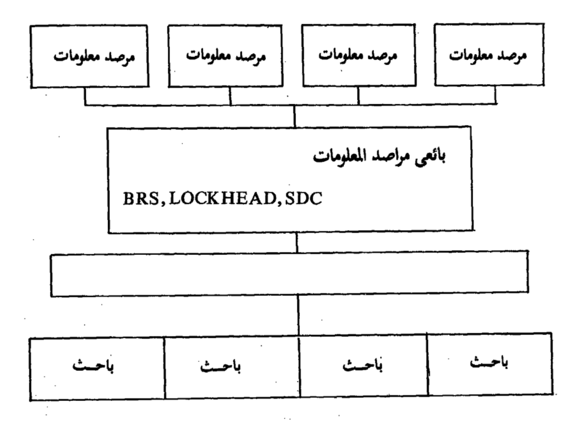
(ب) بائعى مراصد المعلومات :

لقد حدث فى الفترة الأخيرة تطور حديث فى مجال مراصد المعلومات إذ وجدت هيئات أو جماعات لبيع مراصد المعلومات أى أن مهمتها الرئيسية هى العمل كوسيط بين العدد المتزايد من منتجى مراصد المعلومات على جانب ، والمكتبات ومراكز المعلومات على الجانب الآخر ذلك لأن مراصد المعلومات يحصل عليها من مصادر متعددة وعن طريق وكالات الأتصالات المتخصصة حيث يزود المستفيدون الصغار بما يحتاجونه من مراصد المعلومات ومعنى ذلك أن المكتبات الصغيرة لا تستطيع شراء مراصد المعلومات المرتفعة الثمن مع توفير أجهزة حاسبات كبيرة ، هذه المكتبات الصغيرة تستطيع عن طريق هؤلاء البائعين الوصول إلى أى مرصد معلومات مرغوب عن طريق البحث على الخط المباشر ومن خلال نهايات طرفية غير مكلفة ولعل الشكل التالى يشرح لنا الدور البسيط لبائعى مراصد المعلومات وشبكات الأتصال عن بعد فى توفير إمكانيات الوصول إلى المراصد العديدة .

وهذا الرسم يدلنا على دور الوسيط لبائعى مراصد البيانات وشبكات الأتصالات عن بعد فى إمكانية الوصول إلى مراصد البيانات فى العالم .

ويوجد فى الوقت الحاضر ثلاث بائعين رئيسين لمراصد المعلومات وهم :

1. SYSTEM DEVELOPMENT (SDS) ORBIT SYSTEM.
2. LOCKHEED MISSILE AND SPACE COMPANY (DIALOG SYSYTEM).
3. BIBLIOGRAPHIC RETREIVAL SERVICES, INC. (BRS).



وهذه الهيئات الثلاث تمكننا من البحث على الخط المباشر فى العديد من مراصد البيانات فى الولايات المتحدة وفى كندا وفى بعض الدول الأوروبية ويلاحظ أن عدد ونطاق الإستخدام لمراصد البيانات فى العالم فى زيادة مستمرة وقد كان عدد مراصد البيانات فى عام ١٩٦٥ م أقل من ٢٠ مرصد أما فى عام ١٩٧٧ م فقد وصلت إلى أكثر من ٣٦٠٠ مرصد بيانات وتحتوى هذه المراصد جميعاً على ٧١ مليون تسجيله متاحة كما أن عدد البحث على الخط المباشر فى زيادة مستمرة ويوجد ٧٠٠,٠٠٠ خط مباشر للبحث فى أمريكا فى ١٩٧٤ م .

أما فى العام التالى ١٩٧٥ م فقد زاد عددهم عن المليون وأصبح عددهم مليونين فى عام

١٩٧٧ م وهكذا فى الزيادة المفترضة ، وهذه لا تشمل إستخدام البحث المباشر للتطبيقات المختلفة كالفهرسة على الخط المباشر أى أنها تشمل فقط البحث الببليوجرافى وأن ظهور بائعى مراصد البيانات قد يسرّ للمكتبة الصغيرة أو حتى المستفيد الفرد إمكانية الوصول المباشر لمراصد البيانات العديدة بأثمان غير باهظة .

(ج) المعايير ، المواصفات والمزايا :

هنالك مشكلة هامة أرتبطت بالبحث المباشر على الخط وبالنسبة لمراصد البيانات وهى النقص فى التقنينات التى يجب إتباعها فى أشكال التسجيلات RECORD FORMATS كما أن المشكلة أيضاً تتضمن الملفات التى يستخدمها المنتجون والبائعون لمراصد البيانات .

وإذا لم تكن التقنينات ذات أهمية ملحوظة فى بداية وجود مراصد البيانات المقرؤة آلياً فإن ذلك يعود إلى قلة عددها فى ذلك الوقت كما أنها كانت تستخدم بواسطة منتجيها فقط ومع إمكانية البحث على الخط المباشر فى الوقت الحالى بواسطة المستفيدين فى أماكن متفرقة من العالم عن طريق الهيئات البائعة لمراصد البيانات فإن التوحيد ووضع المعايير لأشكال التسجيلات الببليوجرافية وكذلك وضع المعايير بالنسبة لملفات الخط المباشر .

وقد وضع معهد المعايير الوطنى الأمريكى مقنناً (معياراً) لتبادل المعلومات الببليوجرافية على الشرائط الممغنطة .

كما وضعت اللجنة الفنية للتوثيق التابعة للهيئة الدولية والمعايير ISO وكذلك (معهد المعايير الوطنى الأمريكى) ANSI مقنناً للشكل العام الخاص بالتسجيل الببليوجرافى على الشراط الممغنطة أى أن الحاجة ماسة إلى وضع المعايير التى تحكم سهولة الأتصال والتبادل بين مراصد المعلومات المختلفة .

الباب الثاني

بعض أشكال مصادر المعلومات وضبطها الببليوجرافي

الفصل الخامس

أشكال مصادر المعلومات وتقسيماتها ونماذجها التقليدية والألكترونية

أولًا : التضخم فى الإنتاج الفكرى ومشكلة المعلومات :

لقد أدت عناصر مشكلة المعلومات المتمثلة فى زيادة الإنتاج الفكرى الوطنى بلغات متعددة وكذلك زيادة عدد العلماء الذين ينتجون ويستخدمون هذا الإنتاج فضلًا عن الحاجة إلى الوصول السريع إلى معظم الإنتاج الفكرى الحديث ، قد أدت إلى تأكيد وزيادة الحاجة إلى أجهزة ببليوجرافية ، تقوم بتسهيل التعرف والإختبار ثم الحصول على الإنتاج الفكرى العلمى وذلك عبر الإختلافات الوطنية – فى الشكل وفى اللغة – التى تقدم به هذه المعلومات هذه الأجهزة الببليوجرافية يجب أن تكون قادرة على تزويدنا بإمكانية الوصول الإنتقائى للإنتاج الفكرى العلمى (أى بإستبعاد جميع الوثائق غير المتعلقة بإحتياجات الطالب أو الباحث) على أن يكون الوصول الإنتقائى المشار إليه شاملًا (أى متضمناً جميع الوثائق المتعلقة بموضوع البحث المتخصص) . وعلى أن يتم هذا الوصول الإنتقائى بطريقة سريعة وإقتصادية فى نفس الوقت . إن المعوقات الحقيقية للتحكم الببليوجرافى فى الإنتاج الفكرى والعلمى يكمن فى حجم هذا الإنتاج الضخم كما يكمن فى المعدلات السريعة التى ينمو بها هذا الإنتاج وكما يقول أحد الباحثين :

يزيد الإنتاج الفكرى العلمى بطريقة متضاعفة وذلك بمعدل مركب يصل إلى حوالى ٧٪ فى السنة وبالتالى يتضاعف الحجم كل عشر إلى ١٥ سنة أى أنه يزيد عشر مرات كل نصف قرن وهذا النمو أسرع كثيراً من النمو السكانى المتفجر وهو نمو أسرع أيضاً من

معدلات النمو الصناعى فالسكان والصناعة كأنهما يقفان دون تحرك بالمقارنة بهذا النمو السريع للإنتاج الفكرى .

ويشكل الإنتاج الفكرى للدوريات أعظم المكونات لمجموع الإنتاج الفكرى العلمى فهناك الدورية الأولية التى تنشر البحوث الأصيلة . وهناك أيضاً الأشكال الأخرى للإنتاج الفكرى الرسمى مثل الكتب ففى الولايات المتحدة مثلًا زادت الكتب العلمية من عدد ٣٣٧٩ عنوان فى عام ١٩٦٠ م إلى ١٤,٤٤٢ عنوان فى عام ١٩٧٤ م أى أن هناك زيادة تقدر بـ ٣٢٧٪ أما المقالات العلمية فى الدوريات فقد زادت من ١٠٦,٠٠٠ عنوان فى عام ١٩٦٠ م إلى ١٥١,٠٠٠ مقال عام ١٩٧٤ م وخلال هذه الفترة فقد زادت التكاليف الخاصة بالكتب العلمية والفنية من ٦٠٠ مليون إلى ٢,١ بليون دولار بزيادة قدرها ٢٥٠٪ أما التكاليف الخاصة بالدوريات العلمية والفنية فقد أرتفعت من ١,٣ بليون إلى ٥,٦ بليون دولار أى بزيادة ٣٣٠٪ .

وبعد الكتب والدوريات تأتى التطبيقات الخاصة ببراءات الإختراع ويأتى بعدها التقارير الفنية وهى التى تصدرها هيئة (NTIS) أى خدمات المعلومات الفنية الوطنية . ويأتى بعدهما فى الزيادة أيضاً رسالات الدكتوراه .

وعلى كـل حـال فالمصادر الكليـة المنصرفة على الإتصـال العلمى والفنى فى الولايـات المتحدة تنمـو بسـرعة كبيرة أكثر من النمـو فى مجمل الإنتـاج القومى . .GNP فإذا كان النمو فى الدخل القومى خلال الخمسة عشر عاماً (١٩٦٠ - ١٩٧٥) قد زاد بمعدل ١٧٧٪ فإن مجمل المصادر المنصرفة على الإتصال العلمى والفنى قد نمت بمعدل ٣٢٠٪ وهذا الرقم يشمل التكاليف التى يتحصل عليها المؤلفون والناشرون والمكتبات والخدمات الثانوية وكذلك تكاليف الإستخدام لهذه الكتب أو الدوريات أو التقارير أو غيرها من أشكال المطبوعات ولعل هذه الزيادة الهائلة فى الإنتاج الفكرى العلمى ترجع إلى زيادة أعداد العلماء والمهندسين المشتغلين بالبحوث والتطوير فضلًا عن النشر ويقدر العالم برايس أن عدد العلماء فى أوائل الثمانينات يصل إلى حوالى ٤٠٠,٠٠٠ مؤلف فى المجالات العلمية والفنية وهو أيضاً يشير إلى أن سبعة من كل ثمانية علماء من جميع العلماء الذين عاشوا على هذه الأرض سبعة منهم أحياء . إن هذا النمو الهائل للإنتاج الفكرى العلمى قد

أدى إلى إستحالة سيطرة العالم الفرد على هذا الإنتاج ولو حتى فى أحد فروع العلم كالفيزياء أو علم الحياة وإذا حاول العلماء أمام هذه المشكلة أن يتخصص كل منهم فى أحد الفروع الدقيقة للعمل ، فإن حل المشكلات العلمية والهندسية يستدعى ويتطلب تطبيق الأفكار من مخزن المعرفة الهائل والذى يضم معارف وعلوم يعتمد بعضها على بعض كما أصبحت عمليات الإختزان والتنظيم والإسترجاع أنشطة جماعية وليست جهوداً فردية ، وفى الإتجاه الجماعى هذا فقد تم تفويض إختزان وإسترجاع المعلومات إلى نظم خارجية للتحكم الببليوجرافى . وتعتبر الببليوجرافيات الجارية والراجعة وكذلك خدمات الإستخلاص والتكشيف هى أهم أدوات الضبط الببليوجرافى والتى تساعد المستفيدين من الإنتاج الفكرى والفنى للتعرف على الوثائق وإختيارها وذلك تبعاً لعلاقتها بإهتماماتهم وتخصصاتهم وذلك من الإنتاج الفكرى العالمى .

هذا وهناك أشكال عديدة لمصادر المعلومات كما أن هناك تقسيمات مختلفة لهذه المصادر كما أن هذه التقسيمات والأشكال ليست دائمة إذ نلاحظ إندماج بعض أشكال أو أنواع مصادر المعلومات مع بعضها أو تصوير المطبوعات على الميكروفورم أو تسجيلها الكترونياً فى الحاسبات الآلية . كما أن الكشافات والمستخلصات المطبوعة هى نفسها المسجلة الكترونياً فى مراصد أو قواعد المعلومات كما أن هناك دمجاً أحياناً بين بعض الأشكال كدمج القواميس مع الموسوعات أو دمج الكتب السنوية مع الأدلة ، كما أن بعض الأشكال التى قد يطلق عليها مطبوعات ثانوية ، قد تعتبر فى تقسيمات أخرى مطبوعات أولية أو من الدرجة الثالثة [مثل الكتب النصية Textbooks] ، كما أن العديد من الأوعية الوثائقية الأولوية يتم حالياً تسجيلها ونشرها الكترونياً ، مثل الدوريات والرسالات العلمية وغيرها ، وهناك أشكال جديدة تظهر كالميكروفيش والشرائط الممغنطة والأسطوانات البصرية واسطوانات الفيديو وغيرها وهذه الأشكال تمثل التطور التكنولوجى والتى نستعيرها نحن من المجالات الأخرى ونطبقها فى مجالنا لتتلاءم مع إحتياجاتنا ..

ثانياً : نماذج لأشكال مصادر المعلومات (ويلاحظ القارىء أن الأشكال الخمسة الاولى هى لمصادر الضبط الببليوجرافى) :

١ – الأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى Guide to the literature

٢ – ببليوجرافيات البيليوجرافيات	Bibliographies of Bibliographies
٣ – البيليوجرافيات والفهارس	Bibliographies and Catalogs
٤ – خدمات التكشيف والاستخلاص	Indexing and Abstracting Services
٥ – مراصد المعلومات المحسبة	Conputerized Data Bases
٦ – الموسوعـــات	Encyclopedias
٧ – القواميـس والمكانـز	Dictionaries and Thesauri
٨ – كتب الحقائق والجداول	Handbooks and Tables
٩ – الأدلة والكتب السنوية	Directories and Yearbooks
١٠ – الكتب فى المجال الموضوعى	Books in the Field (Monographs)
١١ – الدوريات والمسلسلات	Periodicals - Serials
١٢ – المراجعات الخاصة بالتقدم العلمى	Reviews of Progress
١٣ – أعمال المؤتمرات	Conference Proceedings
١٤ – تقارير البحوث	Research Reports
١٥ – براءات الأختراع والعلامات التجارية	Patents & Trade Marks
١٦ – المعايير والمواصفات	Standards and Specifications
١٧ – الترجمـــات	Translations
١٨ – الأنتاج الفكرى التجارى	Trade Literature
١٩ – الرسالات العلمية والبحوث الجارية	Theses & Research in Progress
٢٠ – الأوعية غير المطبوعة	Non - Print media
٢١ – المصغرات الفيلمية	Microforms
٢٢ – التراجـــم	Biographies
٢٣ – الفصلات قبل وبعد الطبع	Preprints and Reprints

ثالثاً : تقسيمات مصادر المعلومات :

هناك تقسيمات عديدة لهذه الاشكال كما تداخلت بعض هذه الاشكال مع بعضها خصوصاً مع دخول الأساليب التكنولوجية الحديثة .

هذا وقد قام العالم جروجان [٦] (Grogan) فى كتابة عن الإنتاج الفكرى فى العلوم والتكنولوجيا بتقسيم هذه المصادر إلى ما يلى :

(أ) المصادر الأولية .
(ب) المصادر الثانوية .
(جـ) المصادر من الدرجة الثالثة .
(د) المصادر غير الوثائقية .
(هـ) الأشكال الجديدة التى أفرزتها التكنولوجيا المعاصرة .

وسنحاول شرح هذه الأنواع بإختصار كما يلى :

(أ) المصادر الأولية Primary Sonrces

ويتضمن المصدر الأولى شرحاً وافياً لتفاصيل العمل العلمى ، حتى يمكن تكراره أو مراجعة نتائجه بواسطة باحث آخر وعلى كل حال فالمصادر الأولية تعكس المعلومات الجديدة أو على الأقل التفسيرات الجديدة لمعلومات قديمة ، أى أن المصادر الأولية تمثل أحدث المعلومات المتوفرة ، وهذه يتم نشرها فى أشكال عديدة كالدوريات وتقارير البحوث وأعمال المؤتمرات والمطبوعات الرسمية وبراءات الأختراع والمعايير والرسالات العلمية وغيرها .

وتدلنا طبيعة الإنتاج الفكرى الأولى على تشتته وعدم تنظيمه ، وعلى الرغم من أهمية هذه المصادر الأولية ، إلا أنه من العسير تحديد مكانها للإفادة منها . ومن هنا ظهرت أهمية المصادر الثانوية والمصادر من الدرجة الثالثة وغيرها .

(ب) المصادر الثانوية Secondary Sources

وهذه المصادر تجمع من المصادر الأولية وتعتمد عليها كما ترتب المصادر الثانوية عادة حسب خطة معينة ومن أمثلتها خدمات التكشيف والاستخلاص ومراجعات التقدم فى المجال والكتب المرجعية كالموسوعات والقواميس وكتب الحقائق والجداول وغيرها كما تشمل المصادر الثانوية أيضاً الكتب النصية الدراسية (Text Books) (ويلاحظ أن بعض كتب المراجع تضع هذا الشكل أى الكتب النصية الدراسية ضمن النوع الثالث وهو مصادر الدرجة الثالثة (Tertiary Sources) وذلك لأنها تتضمن مصادر أولية

وثانوية ولكننا نضعها ضمن المصادر الثانوية لأنها تعتمد على المصادر الأولية بالدرجة الأولى .

ويشمل الإنتاج الفكرى الثانوى تفريعات عديدة منها :

١ – المصادر التى تكشف أجزاء مختارة من الإنتاج الفكرى الأولى ، وبالتالى فهى تساعد فى العثور على ما تم نشره فى موضوع معين سواء كانت المعلومات جارية أو راجعة وذلك مثل الكشافات والببليوجرافيات والدوريات الكشفية وأحياناً دوريات المستخلصات .

٢ – المصادر التى تقوم بمسح Survey بعض أجزاء مختارة من الإنتاج الفكرى الأولى وبالتالى فهى تساعد على التعرف على حالة الفن فى وقت معين State of the Art أى أنها تعرفنا بالخلفيات الأساسية الحديثة أو المعلومات الشاملة والمحددة عن موضوع معين وهذه مثل المراجعات Reviews وأحياناً تعكس المسلسلات الاستخلاصية هذا النوع .

المصادر التى تحتوى على المعلومات المطلوبة نفسها ولكن بطريقة مختصرة ومجدولة للتعريف بالحقائق أو المعادلات الكيميائية أو المعانى أو النظريات والتاريخ والتراجم .. الخ .

وهذه المعلومات تجمع عادة بطريقة إنتقائية من الإنتاج الفكرى الأولى ثم ترتب بطريقة محددة وعادة يكون الترتيب منهجياً موضوعياً أو هجائياً وذلك حتى يسهل البحث فيها ومن أمثلة هذه المصادر القواميس والموسوعات وكتب الحقائق وتجميعات الجداول Tables .

هذا وتعتبر الترجمات الفنية من بين المصادر الثانوية العامة للعلوم والتكنولوجيا وإذا كانت الترجمات قديمة فى مجال العلوم إلا أن عام ١٩٥٧ م يعتبر عاماً هاماً فى مجال هذه الترجمات إذ وضعت برامج ضخمة للترجمة خصوصاً فى الولايات المتحدة ، وبعد إطلاق الاتحاد السوفيتى للصواريخ العابرة للقارات ICBM .

وفى الواقع فإن هذه الترجمات يمكن أن تأخذ عملياً صفات الأشكال الثلاثة للإنتاج الفكرى الأولى والثانوى ومن الدرجة الثالثة . أى أننا يمكن أن نتعامل مع الترجمات كأنها أعمال أصلية ويوجد فى الوقت الحاضر حوالى (٣٥٠) دورية علمية تترجم من اللغة الروسية إلى اللغة الإنجليزية من الغلاف إلى الغلاف ، وهناك أيضاً ترجمات مختارة أو حسب الطلب تتم فى المكاتب أو الخدمات التجارية (كما هو الحال فى مكتبة جون كريرار John Crerar بشيكاغو أو مكتبة أزلب فى بريطانيا .

(جـ) المصادر من الدرجة الثالثة :

يرى الباحث جروجن (Grogan) أن هذا الشكل يعتبر أداة الباحث لإستخدام كل من المصادر الأولية والثانوية أى أن معظم هذه المصادر من الدرجة الثالثة لا تحتوى على معلومات موضوعية مطلقاً . ومن هنا فيضع جروجان الكتب النصية الدراسية Textbook فى الشكل الثانى أى ضمن المصادر الثانوية على إعتبار أنها تتحدث عن المعلومات الأولية وتقتبس منها وإن كان بعض الباحثين يضعونها ضمن المصادر من الدرجة الثالثة وعلى كل حال فالشكل الثالث يشمل الأدلة البليوجرافية كقوائم الكتب والدوريات وقوائم خدمات التكشيف والاستخلاص والأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى (Guides to the literature) .

(د) المصادر غير الوثائقية أو الاتصال غير الرسمى Informal Commumication

المصادر التى سبقت دراستها كانت فى شكل وثائقى مادى ولكن هناك مصادر أخرى كالاتصالات الشخصية ، إذ تعتبر هذه إحدى الوسائل الهامة فى نقل المعلومات وبثها خصوصاً خلال عملية الأختراعات والاكتشافات الجديدة وهى تسمى أيضاً الاتصال الشفوى وهو الذى يقدم شيئاً أكثر من الذى تقدمه المصادر والاتصال غير الرسمى (Informal) مثل المناقشات التى تتم بين الباحثين مواجهة أو بالتليفون أو أثناء الاجتماعات والمؤتمرات أو فى المحادثات العارضة أو التجمعات العلمية والاجتماعية ويكون هذا الاتصال الشفوى عادة أكثر تركيزاً وأكثر شمولًا وتعبيراً عن حداثة الموضوع كما أنه يتم بين المتخصصين حيث يتحكمون فى المناقشة . أى أن هذا النوع من الاتصال يتميز بأنه مفصل على قدر السامع مع ميزة التغذية المرتدة Feedbook أى إمكانية الاستفسار المباشر والرد المباشر أيضاً ، لقد ثبت أن هذا الاتصال الشفوى ذا أهمية كبرى بالنسبة للبحوث العلمية والاختراعات الجديدة ولكن هذا الاتصال الشفوى مكمل للإنتاج الفكرى المطبوع ولا يحل محله أى أن الاتصال الشفوى والاتصال الوثائقى أجزاء مترابطة فى شبكة الاتصال العلمى .

(هـ) الأشكال الجديدة التى أفرزتها التكنولوجيا المعاصرة :

تعتبر المصادر الأولية والثانوية ومن الدرجة الثالثة هى نتاج تكنولوجيا الطباعة ، ولكن

السنوات الأخيرة قد شهدت تكنولوجيا جديدة فى تسجيل المعلومات وتوصيلها كالصور والاتصالات من بعد والالكترونيات والحاسبات الآلية ، والتوقعات المستقبلية تشير إلى تكامل هذه الأشكال الجديدة مع بعضها فالميكروفورم مع الحاسبات الآلية والأتصال عن بعد بالأقمار الصناعية مع شبكات الحاسبات الآلية .

أى أننا نشهد فى وقتنا الحاضر ثورة فى التسجيل الألكترونى للمعلومات وفى نقلها شبيهة بثورة الطباعة التى تمت منذ حوالى ٥٠٠ عام فقط .

وعلى كل حال فهذه الاختراعات الجديدة لا تقدم لنا فئات جديدة من مصادر المعلومات « باستثناء الفيديو ومشتقاته » ولكن هذه التكنولوجيات قد وسعت من أشكال المصادر المعروفة فالميكروفورم هو من أشكال الكتب ولكن المصغرة ، ومراصد أو قواعد المعلومات (Data Base) هى شكل الكترونى من مصادر المعلومات الثانوية أى خدمات التكشيف والاستخلاص .

الفصل السادس

الدوريات وأعمال المؤتمرات

أولًا : تقديم وتعريف :

تعتبر الدوريات بمثابة الجسد الرئيسى للإنتاج الفكرى الأولى فى مجالات العلوم والتكنولوجيا ، أى أن الدوريات العلمية هى بمثابة العمود الفقرى لأى مجموعة فى العلوم والتكنولوجيا ومصطلح الدوريات Periodicals قد يستخدم بديلًا لمصطلح مسلسلات Serials.

وإن كان البعض يرى مصطلح المسلسلات أوسع من مصطلح الدوريات وقد يرى آخرون عكس ذلك ، ولكننا هنا نستخدم كلمة الدوريات بمعناها الشامل أى أنها تضم المصطلحات الإنجليزية التالية :

النشرات	Bulletins
دوريات أو مجلات علمية	Journals
أعمال المؤتمرات	Proceeding
مضابط الجلسات	Transactions

كما تضم المصطلحات المماثلة باللغات الأجنبية مثل :

بالروسية	Zhurnal
بالألمانية	Zeitschrift
بالفرنسية	Journale

هذا وتعرف الدورية التقليدية [وليس الألكترونية] بأنها المطبوع ذو العنوان المميز فى فترة معينة والذى يصدر بصفة مستمرة وفى تتابع منتظم أو غير منتظم ، وليس هناك تاريخ محدد لأنتهائها ، كما تتميز الدورية برقم مميز لها [رقم مجلد ورقم العدد والسنة] وكل عدد منها يحتوى على مقالات أصلية ويقوم بإعدادها عدد من المؤلفين .

ولا تشمل الدوريات عادة الصحف أو الكتب السنوية ، نظراً لطبيعة الصحف الأخبارية وليس العلمية ، وإعتبار الكتب السنوية ككتب عادية كما أن الدوريات لا تشمل المجلات الشعبية المصورة Popular Magazines.

وفى نفس الوقت يجب أن نؤكد بأنه ليس هناك إتفاق كامل على تعريف ونطاق وماهية الدورية العلمية والدورية الفنية والدورية البحثية ، كما قد يلجأ البعض إلى إعتبار الصحف والمجلات اليومية والأسبوعية ضمن الدوريات أيضاً ، أى أنه ليس هناك إتفاق عالمى على تعريف الدورية ونطاقها والتمييز بينها وبين مصطلح مسلسل Serial [ويلاحظ القارىء وجود مصطلح آخر Series مسلسلة] .

وإذا كانت مجلة العلماء « Le Journal des Scavans » قد صدرت عام ١٦٦٥ م وذلك للتعريف بتجارب الفيزياء والكيمياء والتشريح ، وذلك للمعاونة فى شرح الظواهر الطبيعية ووصف المخترعات الآلية الغريبة ، فضلًا عن رصد بيانات الأرصاد الجوية ، وإذا كانت هذه الدورية قد صدرت فى فرنسا ، ففى إنجلترا صدرت مجلة الفلسفة والتى أصدرتها الجمعية الملكية عام ١٦٦٥ م أيضاً ، واحتوت على مقالات وقوائم للكتب الفلسفية واستمرت هاتين الدورتين ٣٠٠ عام بعد ذلك :

Philosophical Transactions.

هذا ويتراوح عدد الدوريات العلمية والفنية التى تصدر بالعالم فى الوقت الحاضر بين ٢٦,٠٠٠ إلى ١٠٠,٠٠٠ عنوان ، والطبعة الرابعة للقائمة الدولية للدوريات العلمية :

World List of Scientific Periodicals. London: Butterworth, 1975

تشمل حوالى ٦٠,٠٠٠ عنوان من بينها حوالى ٢٤,٠٠٠ عنوان فقط فى العلوم والتكنولوجيا .

هذا وتدلنا تسجيلات النظام الدولى لبيانات المسلسلات (ISDS) International Serials Data System على أن هناك حوالى ٣٥٠,٠٠٠ مسلسل Serial تصدرها [١٨٣] دولة فى العالم من بينها حوالى ٢١٤,٠٠٠ تصنف على أنها دوريات Periodicals، وربما تصل الدوريات البحثية منها ، إلى حوالى النصف أما النصف الآخر فدوريات عامة أو تجارية أو فنية ، أى أن هذا النظام يعتبر المسلسلات أهم وأشمل من الدوريات .

أما المكتبة الوطنية للاعارة (بـNLL) فى بريطانيا فيوجد بها حوالى ٢٦,٠٠٠ عنوان [٧]، وهذا العدد يزيد ببطء فى كل عام إذا ما أخذنا فى إعتبارنا دمج أو إتحاد دوريتين أو أكثر فى دورية واحدة أو العكس أى إنفصال الدورية وصدورها كعدة دوريات أكثر تخصصاً ، كما تنشر كل دورية فى المتوسط ٨٥ مقالًا فى السنة ، كما يعتبر البعض أن ميلاد وموت الدوريات يجعل العدد ثابتاً ، كما أن طول المقالات المنشورة يزداد فى كل عام بمعدل ثابت ، أى أن كمية الإنتاج الفكرى الكلية تتضاعف كل [١٠] إلى [١٥] سنة .

وهناك دراسات علمية أثبتت أن حوالى ٩٥٪ من جميع الاستشهادات المرجعية فى العلوم الأساسية تنشر فى الدوريات العلمية والأمر مختلف بالنسبة للإنسانيات ، فالإستشهادات المرجعة الخاصة بالدوريات ليست بنفس هذه النسبة ، فهى عادة أقل بكثير ذلك لأن الإستشهادات المرجعية فى الإنسانيات تركز على الكتب والمراجع [٨]. هذا والدوريات العلمية تصدر بواحدة من [٥٠] لغة دون إعتبار للدولة الأصل أى الدولة الناشرة ، وهناك أكثر من ٥٠٪ من المواد المنشورة تظهر باللغة الإنجليزية ، ٢٠٪ باللغة الروسية ، ٧٪ بالألمانية ، ٥٪ بالفرنسية ، ٤٪ باليابانية ، ٣٪ فى كل من اللغة الإيطالية والأسبانية، وتخضع هذه النسب للتغيير المستمر .

ولكن أهمية اللغة تختلف من مجال إلى آخر ، كما أن أهمية المجال العلمى تختلف من بلد لآخر ، هذا وتختلف محتويات الدوريات من ناحية المواد المشمولة ، كما تختلف فى مستواها الفنى فبعض الدوريات تركز على البحوث الأساسية ، وقد تركز دوريات أخرى على النواحى الفنية ، بينما تميل الجمعيات الصناعية والتجارية وكذلك الناشرين إلى الجوانب العلمية .

كما أن الجمعيات العلمية التى تصدر الدوريات العلمية تستعين عادة بالخبراء الموضوعيين لتحكيم المقالات قبل نشرها وذلك حتى تتميز هذه الدوريات بالثقة والأصالة

والأحترام فى الأوساط العلمية ، وهناك دوريات أخرى موثوق بها ومحكمة أيضاً وتصدرها بعض المؤسسات والمعاهد البحثية ومحطات التجارب الجامعية والهيئات الحكومية وإن كانت هذه المؤسسات والهيئات تميل إلى نشر ما يتصل بعملها ونشاطها عادة .

ثانياً : نشر الدوريات وإصدارها :

لقد قام جروجان [٩] بتقسيم الدوريات لسبعة تقسيمات وفقاً لطبيعة الجهات التى تصدرها كما يلى : الدوريات التى تصدرها الجمعيات العلمية والهيئات الأكاديمية ثم تلك تصدرها الهيئات الحكومية ثم معاهد البحوث المستقلة ثم الاتحادات المهنية ثم الناشرين التجاريين ثم الشركات الصناعية والتجارية ثم الدوريات التى يصدرها الأفراد .

وهناك مشكلات عديدة عديدة تتصل بنشر وتسويق الدوريات وبالتالى فحل هذه المشكلات يؤدى إلى نجاح الدورية ، ومن بين هذه تقديم أصول المقالات فقد تعيد هيئة التحرير المقال لصاحبه لحذف بعض أجزائه أو اختصارها كما قد يتأخر النشر بسبب عملية التحكيم كما أن تضخم عدد الدوريات نفسها والتى سبقت الأشارة إليها يعتبر من بين هذه المشكلات ولعل تفجر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا يظهر أول ما يظهر فى تفجر وتضخم عدد الدوريات .

هذا ونشر الدوريات لا يتم فى فراغ ، فهو يستجيب للتغيرات التى تحدث فى البيئة المحيطة وفى الاقتصاديات وفى النظام التعليمى والبحثى ، فضلًا عن التغيرات فى التكنولوجيا نفسها ونظراً لأن معظم نشر الدوريات يتم عن طريق الجمعيات العلمية وعن طريق الناشرين التجاريين فسنناقش المقارنة بينهما وبين نشر الكتب والدوريات .

الناشرون التجاريون والجمعيات العلمية والمقارنة بين نشر الكتب والدوريات :

يهتم الناشرون التجاريون بالعائد المالى بالدرجة الأولى ، ومعظمهم يطلب الدفع أو الأشتراك مقدماً فى الدوريات ، وذلك على عكس الكتب التى يمكن أن ترسل على الحساب للموزعين مع إحتمال رد غير المباع منها .. كما يتعاون الناشرون التجاريون والجمعيات العلمية فى أحيان كثيرة لضمان كفاءة التسويق والمستوى الأكاديمى فى نفس الوقت .

وإذا كانت الدوريات التى تنشرها الجمعيات العلمية ، أرخص عادة من التى يصدرها الناشرون التجاريون وأكثر إنتشاراً منها ، إلا أن الجمعيات تتأخر عادة فى عمليات النشر والطباعة ، وعلى كل حال فالأختلافات هذه بين الناشرين التجاريين والجمعيات العلمية تكاد تختفى فى الوقت الحاضر بالنسبة لأصدار ونشر وطباعة الدوريات .

هذا ويلاحظ أن تكاليف الورق والطباعة والتجليد بالنسبة للدورية يكلف حوالى ٣٥٪ من رسم الأشتراك أما بالنسبة للكتب فهذه التكاليف تصل إلى حوالى ٢٠٪ أو أقل من ثمن الغلاف .. وهناك أسباب عديدة لذلك ، فالتخفيض التجارى الذى يمنحه الناشرون على الكتب الأكاديمية (بخلاف الكتب الدراسية) يصل إلى ٢٥٪ وقد يرتفع إلى ٤٠٪ ، وهذا التخفيض لا وجود له فى حالة الدوريات ، ونادراً ما يزيد على ١٠٪ ، وللدوريات ميزة إستمرارية المبيعات ، أما الكتب فتحتاج إلى تكاليف دعاية ، وقد يستخدم الناشرون وكلاء للدعاية والترويج للكتب فى الأقطار والمعارض المختلفة ، الأمر الذى لا يوجد مع تسويق الدوريات .

طباعة وإنتاج الدوريات :

تجتاز صناعة الطباعة فى الوقت الحاضر ، تغييراً تكنولوجيا سريعاً ، خصوصاً مع إستخدام الحاسبات الآلية وأجهزة التجهيز المصغرة Micro Processors والمليزرة وترقيم المعلومات digitization of Information والتكنولوجيا المعتمدة على الشاشة Screen based والأتصالات عن بعد (١٠).

ولعل لوحة المفاتيح Keyboards ستظل بعض الوقت هى الوسيلة الرئيسية لأحتواء النصوص ، ومع إنتشار أجهزة تجهيز الكلمات Word Processors يمكن أن يتم الإدخال الفعلى للنصوص فى مكتب التحرير أو لدى الناشرين أو حتى لدى المؤلفين أنفسهم ، والأجهزة التى تقرأ النصوص متوفرة فى الوقت الحاضر ، وهى أجهزة التعرف البصرى على الحروف Optical Character Recognition وهناك تطور معاصر بالنسبة لنظم التعرف على الأحاديث Speech Recognition Systems ويتوقع توفر آلات كاتبة تتحكم فى الصوت ، ولديها حصيلة كلمات حوالى عشرة آلاف كلمة ، والفضل فى ذلك يعود لانخفاض تكاليف الأختزان بواسطة الحاسبات ، وإذا كانت بعض

المسوحات التى أجريت عام ١٩٨٠ م تشير إلى أن ٧٠٪ على الأقل من الدوريات تستخدم نظم الحاسبات (للتجميع والطباعة Phototype Setters) فإن هذه النسبة تصل فى الوقت الحاضر إلى حوالى ١٠٠٪ مع إجراء التحسينات المستمرة حتى تظهر الطباعة مريحة للقارىء .

وأحد التطورات الحديثة هو ظهور بعض البرامج الجاهزة Packages الرخيصة نسبياً مع طابع الليزر وميكروكمبيوتر معيارى Standard، وهذه الأدوات تمكن المستفيد من إنتاج صفحات تبدو وكأنها معدة طباعياً على درجة عالية ، وقد تغير هذه الطريقة فى خطوات ونفقات الطباعة بطريقة جذرية .

ومن الوجهة النظرية يستطيع أى مؤلف له إمكانية إستخدام مجهز الكلمات Word Processor، أن يقوم بإعداد ورقة فى الشكل الألكترونى والأسطوانة أو الشريط الناتج يمكن إستخدامه مع طابع Printer يتلاءم مع تشغيل آلة التجميع التصويرى Phototypesetterوفى ذلك توفير لجزء من عملية التجهيز التى كانت تتم بإستخدام لوحة المفاتيح ، كما يمكن إرسال المخطوط من مكان بعيد بواسطة وصلة تليفونية وبالتالى تجنب العملية المكلفة الخاصة بإرساله بالبريد .

التســـويق :

هناك مبدأ أساسى فى العمل التجارى ، وهو أنه لا ينبغى إعداد منتج معين إلا إذا كان هناك فكرة واضحة عن الذين سيشترونه ، والتسويق الجيد لا يمكن أن يضمن النجاح لدورية رديئة ، ولكن الدورية يمكن أن تفشل لقصور عمليات الدعاية والتسويق والترويج Promotion، والوسيلة الرئيسية للترويج هو البريد المباشر والذى يحتوى على المعلومات الضرورية .

بدائل الدوريات التقليدية [١١]:

لقد إستخدمت الحاسبات الآلية فى عمليات النشر بطريقة متزايدة فى السبعينات والثمانينات ، ولا أحد يستطيع أن يتنبأ بثقة عن مدى هذا التطور ومستقبله ، وبالتالى فالتعليقات التى يمكن تسجيلها هنا هى عن الجوانب التى تمت فعلاً وليس عن التوقعات المستقبلية .

وفى البداية لا بد من الاشارة إلى بعض المصطلحات التى قد يختلف مدلولها ومعناها لدى الكثيرين ، وأول هذه المصطلحات « النشر الألكترونى » فقد يعنى هذا المصطلح « النشر الألكترونى الكامل » حيث تتدفق المعلومات من المؤلف للناشر للقارىء فى شكل مقروء آلياً ، أى فى شكل يفهمه الحاسب الآلى ، وقد يعنى هذا المصطلح نقل النص الكترونياً بين المؤلف والناشر ، بينما يظل المنتج النهائى مطبوعاً على الورق .. وعلى كل حال فالنشر الألكترونى يمكن أن يدل على تحويل الشىء المنشور تقليدياً إلى شكل على الخط المباشر On - Line.

ومن المفترض بصفة عامة – أن النشر الألكترونى الذى يستبقى النسخة المطبوعة كمنتج نهائى ، سينتشر بسرعة ، بينما سيظل النشر الألكترونى الكامل محدوداً ببعض أشكال المعلومات ، والنقطة الثانية فى هذا السياق هو أن هناك مجالًا للتجريب داخل إطار الطباعة على الورق أى الطباعة التقليدية مع إمكانية تيسير هذا النوع من الطباعة بالإفادة من النص الألكترونى .. ومن الأمثلة الواضحة عن هذا التطور الأخير إصدار دوريات الموجزات Synopsis Journals وذلك على اعتبار أن للدوريات وظيفتان أساسيتان أولهما الإحاطة الجارية والثانية الإيداع Deposit الأرشيفى ويفترض فى دورية الموجزات أنها تلخص الأفكار الأساسية والنتائج فى النص الكامل للمقال ، بما فى ذلك الرسومات والإيضاحات والمراجع وغيرها من الجوانب الهامة .. ويمكن رجوع الباحث للنص الكامل المتوفر على أشكال مختلفة [كنسخ مصورة عند الطلب أو على هيئة ميكروفورم] .

ومن أمثلة دوريات الموجزات هذه مجلة البحوث الكيميائية Journal of Chemical Research وهى التى تصدرها بطريقة مشتركة الجمعيات الكيميائية فى كل من ألمانيا الغربية وإنجلترا وفرنسا وتحدد المجلة الموجزات لكل مقالة بحوالى صفحتين .

(أ) إستخدام الناشرين للحاسبات الآلية :

يستخدم العديد من الناشرين الحاسبات الآلية داخل مؤسساتهم إما للأغراض المحاسبية أو للوصول لقواعد البيانات ، وإما للقيام بالعديد من الأنشطة التى يمكن أن تندرج تحت أسم تجهيز الكلمات Word Processing وهذا هو الأهم ، خصوصاً مع توفر البرامج

الجاهزة على الحاسبات المصغرة (١٢) Microcomputers وعلى كل حال فيمكن إستخدام أجهزة تجهيز الكلمات داخل مؤسسات النشر فى الأغراض التالية :

١ – **الادارة** : وتشمل هذه حفظ سجلات الموظفين وتوصيف الأعمال والوظائف ... الخ .

٢ – **الأنتاج** : أى إنتاج الجداول وإصدار الخطابات الدورية المعيارية للمؤلفين والذين يحكمون المقالات .. الخ .

٣ – **التوزيع** : كتجديد الأشتراكات وخطابات التذكير .. الخ .

٤ – **التسويق** : كإعداد مسودات نشرات الدعاية وقوائم الارسال البريدى .

أما بالنسبة لتحرير الدوريات فتستخدم أجهزة تجهيز الكلمات فى مختلف الأنشطة الهامة كتحرير الوثائق وإعداد المسودات والنسخ وتجميعها والملفات الأرشيفية .. الخ .

(ب) الدوريات الألكترونية :

يمكن أن تصل مدخلات النص الألكترونى من المؤلفين للناشرين مباشرة ، وقد لا تكون الوصلة الألكترونية مع الناشر ، ذلك لأن النص يمكن تغذيته من خلال شبكة إتصالات مباشرة للقارىء ، وهذه هى الفكرة الأساسية من الدورية الألكترونية ، أى أن النص سوف لا يكون أبداً كمخرجات على هيئة دورية مطبوعة على الورق ، وإنما يمكن قراءتها على الشاشة .

ويلاحظ أن معظم المناقشات فى هذا المجال ، تدور حول البث المباشر للنص بالنسبة للدوريات ، وليس بالنسبة للكتب وذلك لسببين : أولهما أن الوقت المطلوب للبث الألكترونى للنص وتكاليفه مازالت عالية .. وثانيهما أن قراءة النص من الشاشة مازال أكثر إرهاقاً للقارىء ، وذلك عند مقارنته بقراءة النص المطبوع ، وبالتالى فبث النص الكامل يكون له دلالته بالنسبة للمواد القصيرة كمقالات الدوريات .

ومن الأمثلة الناجحة الخاصة بنقل النصوص الكترونياً عن طريق الحاسبات هى قواعد البيانات البيليوجرافية والمراسلات الألكترونية ، والنصوص فى كلا الحالتين محدودة بأسطر

قليلة ، ولعل أكثر المشروعات البحثية المكلفة فى هذا المجال هو مشروع BLEND(وهو مشروع تنمية الشبكات الألكترونية فى برمنجهام ولوفبرا بانجلترا) وهو المشروع الذى يصل الباحثين ذوى الأهتمامات المشتركة بعضهم ببعض مع توفير إمكانية تبادل المعلومات لهم عبر الرسائل غير الرسمية وخدمة السؤال والجواب ، والمستخلصات والكتابة التعاونية لأوراق البحوث فى أعلى المستويات تعقيداً عن طريق الدورية الألكترونية .

وعلى الرغم من المزايا الواضحة للدورية الألكترونية المتمثلة فى إمكانية البث السريع للمواد الجديدة وتفاعل القراء والمؤلفين ، إلا أن هناك عيوباً واضحة مازالت لم تجد لها الحلول المناسبة ولعل أهم هذه العيوب هو محدودية القراء ، وربما يتحسن الوضع كثيراً مع تطور شبكات الأتصال على النطاق الدولى ، أى عندما يتحقق لمعظم المؤلفين الباحثين الكتابة لجمهور دولى حقيقى ، وهناك عيب آخر للدورية الألكترونية فى الوقت الحاضر وهو عدم إمكانية معالجة وتناول الرسومات مع نص المقال بطريقة مرضية ، (ولعل الأسطوانات البصرية المليزرة ستحل هذه المشكلة على المدى البعيد) ، فضلًا عن أن الدورية المطبوعة تتيح إمكانية إستخدامها فى أماكن متعددة أى قراءتها بالمنزل أو بالقطار أو أى مكان آخر – الأمر الذى لا يتوفر مع الدورية الألكترونية . وهناك مشكلات أخرى قانونية وسياسية ، تتعلق بتدفق البيانات والمعلومات عبر الحدود الوطنية ، فضلًا عن المشكلة الأقتصادية المتصلة بحساب التكاليف والعائد من وراء هذا النشر الألكترونى .

ولعل هذه الميزات والعيوب تشير إلى أن هناك أنواعاً من المعلومات المختصرة أو المواد المفرطة فى التخصص والتى يمكن أن تتحول للشكل الألكترونى وتبث من خلال شبكات الحاسبات ، وعلى كل حال فالناشرون الذين يصدرون الدوريات الألكترونية متوازية مع الشكل المطبوع يضعون أنفسهم فى مكان تنافسى أفضل خلال السنوات القليلة القادمة بمقارنتهم بالذين يكتفون بالشكل الألكترونى وحده .

(جـ) توصيـــل الوثائـــق :

تبدى العديد من الحكومات إهتماماً تجارياً إستراتيجياً بتطوير الأتصال الألكترونى .. وعلى سبيل المثال فقد دعت لجنة المجتمعات الأوروبية Commission of the European Communities إلى تطوير نظم توصيل الوثائق ، وهو نشاط يهم الناشرين للدوريات .

هذا ويعتبر إسترجاع النص على الخط المباشر أسرع من إسترجاع الرسومات graphics على الخط المباشر وبالتالى فمن المناسب توزيع كميات كبيرة من المواد المرسومة من خلال أجهزة الأختزان التى يمكن نقلها مادياً للمستفيد ، وهو الذى يقوم بإسترجاع المعلومات محلياً ، وجهاز الأختزان المستخدم كثيراً فى الوقت الحاضر هو الأسطوانة المدموجة Compact-Disc وهو غالباً على شكل [CD - ROM] وقطر الأسطوانة المدموجة هو $\frac{1}{4}$ ٥ بوصة بالمقارنة بقطر الفيديو ديسك العادى وهو ١٢ بوصة أما ROM فتعنى الذاكرة – للقراءة – فقط [Read - Only - Memory] أى أن البيانات على الأسطوانة يمكن قراءتها ولا يتم إضافتها أو تغييرها .. ولكن المشكلة فى النشر على الأسطوانات المدموجة هى نفسها مشكلة النشر على الخط المباشر تقريباً ، وذلك فيما يتصل لصلاحية هذا النشر بالمقارنة وبالتوازى مع مواد الدوريات المطبوعة .

وأخيراً فيلاحظ أن نظم المعلومات التليفزيونية كنظم الفيديوتكس Videotex (كالبريستل Prestel فى بريطانيا) تستطيع تناول النصوص والرسومات معاً وإن كانت هذه النظم مازالت فى طور التحسين .

وخلاصة هذا كله : أن النشر الألكترونى يواجه الناشرين للدوريات بمشكلات عديدة ، فالمهارات التقليدية الخاصة بالنشر (كالتصميم والتحرير) يجب أن يعاد فيها النظر على ضوء هذه التطورات ، فضلًا عن أن الأنتقال إلى الأوعية الألكترونية لا يؤدى بالضرورة إلى مزايا إقتصادية أو مالية ، وتجرى الدراسات والبحوث والتطوير فى مجال إستخدام الحاسبات والأتصالات وأوساط الأختزان المليزرة لمحاولة التقليل من النفقات مع إتساع الخدمات والأنشطة على نطاق العالم كله .

ثالثاً : الضبط الببليوجرافى للدوريات :

يتم الضبط الببليوجرافى بواسطة العديد من الأدلة « Directories » والفهارس والقوائم الموحدة وغيرها . وذلك بالنسبة للدوريات نفسها أما بالنسبة للمقالات التى تصدر فى الدوريات فيتم الضبط الببليوجرافى بواسطة الكشافات Indexes والمستخلصات abstracts وهذه سيتم مناقشتها فى موضع آخر ومن بين الأدلة الهامة ما يلى :

● الخاصة بالدوريات نجد Ulrich's International Periodicals Directory

(1932 -) Published by R.R Bowkers Co. New York 26th ed ويحتوى هذا الدليل السنوى فى طبعته السادسة والعشرين حوالى [٧٠,٠٠٠] دورية (1987 - 88) = 70,000 .

وكل مدخل فى هذا الدليل يتضمن ما يلى :

أسم الدورية – الاسم الفرعى – رقم تصنيف ديوى العشرى – كود البلد – الرقم الدولى المعيارى للدورية ISSN – لغة الدورية – السنة الأولى لصدور الدورية – عدد مرات الصدور – المؤلف المشارك فى حالة وجوده – أسم الناشر وعنوانه – اسم المحرر – اسم خدمة التكشيف والاستخلاص التى تغطى الدورية وأخيراً اسم الدورية السابق إذا وُجد .

والدوريات موجودة فى هذا الدليل تحت عدد ٢٥٠ رأس موضوع وذلك حسب الترتيب الهجائى ولكن خدمات التكشيف والاستخلاص ومطبوعات المنظمات الدولية وكذلك البيانات الخاصة بتوقف الدوريات . هذه كلها لها أقسام خاصة بها أى أن هذا الدليل يحتوى على الدوريات الجارية والتى تصدر أكثر من مرة فى السنة .

وهناك ملحق آخر يصدر لأورلخ . أربع مرات فى السنة منذ عام ١٩٧٧ م وهو باسم Ulrich's Quarterly هذا وقد تحولت إدلة الناشر باوكر Bowker إلى قواعد يتم فيها البحث على الخط المباشر On - Line وذلك طبقاً لأسماء الدوريات أو الرقم المعيارى الدولى للدورية أو رقم تصنيف ديوى العشرى أو أسم الناشر .. فضلاً عن التعريف بثقل الدورية وأهميتها حسب أرقام توزيعها وعدد مرات صدورها .

● Standard Periodicals Directory. Now York 10th ed. New York, Oxbridge Communications Inc., 1987 - 1988.

ويحتوى على قوائم الدوريات الأمريكية والكندية والتى يصل عددها إلى أكثر من [٧٠,٠٠٠] فى عام 1987.

وإلى جانب الأدلة السابقة هناك القوائم الموحدة [Union Lists] . وهذه أدوات ببليوجرافية لا يمكن الأستغناء عنها للتأكد من وجود الدوريات فى مختلف المكتبات . وهذه

القوائم الموحدة قد تكون وطنية وقد تكون دولية ومن أهم القوائم الدولية المشهورة الدليل التالى :

World list of Scientific Periodicals inthe years (1900 - 1960) 4th ed, London. Butterworth 1963 - 1975. 3V,1824P = (60,000). دورية .

وتحتوى هذه القائمة الدولية الأخيرة على الأسماء المختصرة للدوريات وتسمى (Abbreviated titles) وهى هامة لكتابتها فى بطاقات « الكارد كس » حيث لا تكفى مساحتها لكتابة أسم الدورية الكامل إذا كان طويلًا .

وهناك قوائم وطنية أو أقليمية للدوريات ومن بينها :

- Directory of Egyptian Periodicals, Cairo, Egyptian National Scientific and Technical Infomation Network Academy of Scientific Researchand Technology, 1988.

أى أنه من أصدار الشبكة القومية للمعلوماتENSTINETويضم حوالى مائتى دورية فى مختلف التخصصات هذا وقد صدر دليل أقليمى للدوريات العربية عام ١٩٨١ م عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ويضم الدوريات والصحف الجارية فى الدول العربية .

وأخيراً فتصدر هيئة الميكروفيلم الجامعية الدولية University Microfilms Internationalدليلًا سنوياً بالدوريات على مصغرات فيلمية فضلًا عن الدوريات المتاحة على اقراص الليزر ويقوم دليل عام ١٩٨٨ م بالتعريف بحوالى ١٦,٠٠٠ دورية .

أعمـــال المؤتمـــرات

أولًا : تقديـــم وتعريـــف :

تعتبر أوراق البحوث التى تقدم للمؤتمرات العلمية المحلية أو الوطنية أو الدولية إحدى الطرق الهامة لبث المعلومات العلمية وكلمة المؤتمر هنا تشمل مصطلحات عديدة مثل الاجتماعات الفنية أو حلقات البحث Seminars أو الندوات أو حتى المؤتمرات من بعيد

Teleconference أو غيرها من التجمعات التى تضم الخبراء أو العلماء فى مجال معين ، وذلك لعرض بحوثهم الأصلية أو مناقشتهم لمشكلاتهم المشتركة ، وبالتالى فإن هذه البحوث تعتبر إسهاماً أساسياً فى الإنتاج الفكرى الأولى للعلوم والتكنولوجيا ، خصوصاً وإن مثل هذه المؤتمرات يصل عددها سنوياً إلى أكثر من ألف مؤتمر دولى وأقليمى ووطنى ، وهناك بعض العيوب بالنسبة لأوراق بحوث المؤتمرات ، وأهم هذه العيوب هو عدم صدور أعمال المؤتمرات فى فترات منتظمة ، كما أن هذه الأوراق البحثية قد تصدر بشكل جزئى أو كامل عن طريق الجمعيات العلمية أو بعض الناشرين المهتمين بالمؤتمرات ، كما أن هذه الأوراق البحثية نفسها قد تظهر بعد ذلك على هيئة مقالات أو ملاحق للدوريات المنتظمة ، كما قد تشير إليها الدورية فقط عن طريق مستخلص بورقة البحث ، هذا فضلًا عن إمكانية صدور بعض أوراق البحوث على هيئة فصلات قبلية (Preprint) ويكتفى بهذا النوع من النشر ، أى أنها لن تصدر على هيئة مقال أو جزء من الدورية مثلًا ، وفى هذه الحالة فإن توزيع هذه الفصلات يقتصر عادة على أعضاء الجمعية أو المؤتمر الذين يحضرون إجتماعاته ، كما يستطيع من يريد الحصول على هذه الأوراق البحثية ، الكتابة إلى الهيئة المنظمة لحلقة البحوث والمؤتمر وهى عادة تكون الجمعية العلمية ، وعلى كل حال فإن المطبوعات الفنية المتعلقة بأوراق بحوث المؤتمرات تنشر فى الوقت الحاضر بصفة منتظمة كجزء من أجزاء الدوريات العلمية أو فى المكان المخصص للإعلانات عن الاجتماعات المقبلة أو التى تمت فعلًا .

وهناك العديد من المشكلات الخاصة بمتابعة أعمال المؤتمرات سواء تلك التى نشرت على هيئة فصلات قبلية أو فصلات بعدية أو على هيئة كتاب مجمع أو مقالات أو – وهذا هو المهم – ألا تنشر وقائع المؤتمر على الأطلاق .. وقد تكمن الصعوبة فى تأخر نشر أعمال المؤتمرات لفترة طويلة بعد إنعقاد المؤتمر ..

وهناك صعوبات بالنسبة للتحقق من أعمال مؤتمرات بعينها والحصول على إشارات مرجعية لها خصوصاً مع صعوبة فهرسة هذه الأعمال ، فقد تدخل تحت التسمية الرسمية للمؤتمر أو أسم الهيئة الممولة أو المشرفة أو أسم مكان إنعقاد أو أسم المحرر العام أو حتى أسماء مؤلفى البحوث .

وعلى كل حال فتزداد هذه المطبوعات أهمية مع سرعة صدورها ومع توفر الكشافات والمستخلصات المناسبة لها .

ثانياً : الضبط الببليوجرافى لأعمال المؤتمرات :

تعتبر الأوراق البحثية التى تقدم فى المؤتمرات ذات أهمية بالغة للإحاطة الجارية وذلك لحداثة المعلومات التى تقدم فى هذه المؤتمرات ولكن هناك مشكلات عديدة بالنسبة للضبط الببليوجرافى لأعمال المؤتمرات وأهمها :

(أ) يتأخر نشر هذه الأعمال كثيراً فى بعض الأحيان نظراً لأنتظار المخطوط الذى يرسله المتحدث فى المؤتمر ثم تجهيزه التحريرى ثم طباعته .

(ب) أعمال المؤتمرات قد تحتوى على مواد مكررة منشورة مسبقاً فى مكان آخر ، ويقدمها المتحدث حتى تعطى خلفية عن الموضوع أمام جمهور الحاضرين .

(جـ) معظم أوراق المؤتمرات لا تحتوى على بيانات ببليوجرافية ومراجع كافية .

(د) كثيراً من أوراق البحوث التى تقدم فى المؤتمرات لا تخضع لمراجعة وموافقة المحكمين كما يحدث فى الدوريات العلمية المحترمة .

وهناك مشكلات أخرى بالنسبة لأعمال المؤتمرات كتعدد اللغات التى تقدم بها أوراق البحوث فضلًا عن عدم وجود سياسة موحدة تتعلق بنشر هذه البحوث . [أى ألا تنشر إلّا البحوث المبتكرة والجديدة مثلًا] .

وعلى الرغم من أن هناك قنوات عديدة للضبط الببليوجرافى لأوراق المؤتمرات كما أنه يقدر بأن حوالى ٢٥٪ من هذه الأوراق ربما لا تظهر مطبوعة أبداً .

هذا وتعتبر خدمات التكشيف والأستخلاص أدوات هامة لتحديد أوراق البحوث وهناك بعض الأدوات الببليوجرافية المتخصصة فى أعمال المؤتمرات نفسها ومن أمثلتها :

كشاف الأعمال العلمية والفنية الذى يصدره معهد المعلومات العلمية ISI منذ عام ١٩٧٨ م فى أمريكا .

وهناك دوريات خاصة للدلالة على المؤتمرات التى ستعقد فى وقت لاحق ومن بينها الدورية الموجودة باسم .

● World Meetings. New York Macmilan (1963) Quarterly فصلية

● Forthcoming international scientific and technical conference Quarterly by ASLIB.

وللتحقق من وجود أوراق المؤتمر هناك بعض الببليوجرافيات الجارية مثل :

.- Dirertory of Published Proceedings N.Y. Harrison

ونصدر شهرياً مع تركيم سنوى وتغطى مؤتمرات العلوم والتكنولوجيا .

● Index to Conference proceedings received by BII

وتصدر شهرياً ولها تركيمات سنوية وخمسية وعشرية أحياناً وقد تحولت هذه الببليوجرافية إلى قاعدة بيانات يمكن البحث فيها عن طريق الخط المباشر On-Line بنظام بليز BLAISEوهو النظام الذى وضعته المكتبة البريطانية [BL] .

وأخيراً فيقوم معهد المعلومات العلمية [ISI] فى أمريكا بإصدار كشاف يغطى بحوث المؤتمرات المنشورة وهو بعنوان :

Index to Scientific and Technical Porceedings (1978 -).

الفصل السابع

الرسالات العلمية والبحوث الجارية والتقارير الفنية وبراءات الاختراع

Dissertations and Current Research

أولًا : تقديم وتعريف :

تحتوى هذه الأوعية على معلومات وبيانات عن الأعمال الهامة والأصلية ، وهى مكتوبة بطريقة لا تصلح للنشر كما هى ولكن عادة يقوم صاحب الرسالة بكتابة مقال أو أكثر اعتماداً على هذه الرسالة وفى حالة نشرها ككتاب فيقوم صاحب الرسالة بإجراء تعديلات فيها حتى تصدر على هيئة كتاب خصوصاً من ناحية المنهج والفروض والأدوات والمناقشات وغيرها من جوانب الرسالة التى لا توجد عادة فى الكتاب ورسالة الدكتوراه تمنح بعد الأستكمال الناجح لبحث يتم الأشراف عليه فضلًا عن إعداد النتائج فى هذه الرسالة .

ثانياً : الضبط الببليوجرافى للرسالات العلمية والبحوث الجارية :

تغطى الدوريات الكشفية ودوريات المستخلصات هذه الرسالات ولكن التغطية غير كافية من غير شك وغير شاملة ومن هنا فتقوم الجامعات منفردة أو مجتمعة فى بلد معين أو فى منطقة معينة بإصدار قوائم بالرسالات العلمية التى أجريت ولكن أكثر خدمات الاستخلاص شمولًا للرسالات العلمية هى :

Dissertation abstracts International : Ann arbor Michigan : Microfilms.

وهذه تتضمن تجميعات شهرية للمستخلصات الخاصة برسالات الدكتوراه المقدمة لهيئة الميكروفيلم الجامعية بواسطة أكثر من [٤١٥] هيئة من أمريكا وكندا وبعض الدول الأوروبية . ويلاحظ أن هذه المستخلصات قد أنقسمت إلى عدة أقسام منذ عام ١٩٦٦ م .

فالقسم الأول عن : الإنسانيات والعلوم الاجتماعية والقسم الثانى : عن العلوم والهندسة .

وكل مدخل يحتوى على اسم الرسالة ثم أسم المؤلف والجامعة ثم التاريخ وأسم المشرف ثم مستخلص إعلامى وعدد الصفحات ثم رقم طلب الرسالة Order Number وهذه المستخلصات قد رتبت تحت رؤس موضوعات وكل عدد يحتوى على كشاف موضوعى وكشاف مؤلفين ثم يتم إصدار كشافات تركيمية سنوية ويمكن شراء النص الكامل للرسالة على هيئة ميكروفيلم أو ميكروفيش أو نسخة عادية .

ثالثاً : تقارير البحوث والتقارير الفنية Research Reports

تعتبر هذه التقارير جزءاً هاماً من مصادر المعلومات الأولية فى العلوم والتكنولوجيا ، وفى أحيان كثيرة لا تصدر بعض المواد العلمية إلا على هيئة تنقارير بحوث (تعتبر الحكومة الأمريكية أكبر ناشر فى العالم للتقارير البحثية والفنية إذ تصدر المؤسسات الحكومية هناك حوالى ١٠٠,٠٠٠ تقرير فنى فى العام حسب تقديرات أوائل الستينات والمرجح أن عددها فى أواخر الثمانينات قد وصل إلى ما يربو على مليون تقرير) .

وعلى كل حال .. فإن تقرير البحث هو شكل أكثر بدائية من المقال العلمى وذلك لأن هذا التقرير يصدر أثناء القيام بالبرنامج البحثى ، وعادة ما يسمى فى هذه الحالة بتقرير تقدم البحث .

Progress Research Report.

وإذا كان تقرير البحث له أهميته الوقتية فى الأنتاج الفكرى فإنه يحتوى أحياناً على بيانات قد يخلو منها التقرير النهائى .

وهناك تقارير سرية (Classified) وهى التى تحتوى على بيانات تتعلق بالأمن القومى

أو الأسلحة النهائية Ultimate Weapons أو غير ذلك ، والتقارير الفنية لها أربع درجات من السرية كما يلى :

سرى للغاية	1) Top secret
ســـرى	2) Secret
محظـــور	3) Confidential
توزيع محدود	4) Restricted

وبالتالى فتوزيعها محدود لأشخاص أو هيئات معينة ، ونظراً لأن التوزيع سيكون محدوداً فإن تكشيف أو استخلاص هذه التقارير سيكون بالتالى قليلًا أيضاً .

وفى الولايات المتحدة الأمريكية تقوم هيئة خدمات المعلومات الفنية الوطنية (NTIS) بالأعلان عن تقارير البحوث والتقارير الفنية غير المصنفة [غير السرية] وذلك لتوزيعها وبيعها .

ومما ينبغى الأشارة إليه أن ملخصات تقارير البحوث الحكومية غير المصنفة وكذلك الترجمات المتوفرة لتقارير البحوث الأجنبية ، هذه تنشر بصفة دورية كل أسبوعين فى المطبوع التالى :

Government Reports

وعلى كل حال فهناك ببليوجرافيات ونشرات عديدة تصدرها خدمات المعلومات الفنية والوطنية وأى مكتبة متخصصة تهتم بتقارير البحوث لا بد أن تتصل بخدمات المعلومات ذات الشهرة العالمية فى مجال نشر مثل هذه التقارير .

رابعاً : الضبط الببليوجرافى للتقارير الفنية Technical Reports

لم تحظ التقارير الفنية بتغطية منهجية فى خدمات التكشيف والأستخلاص التقليدية وذلك لأسباب عديدة أهمها .

١ — الحجم الكبير لمقالات الدوريات والأنتاج الفكرى المنشور بأشكال أخرى والتى يجب تغطيتها فى هذه الخدمات .

٢ - صعوبة الحصول على نسخ من التقارير الفنية وهذه التقارير تصدرها عادة مؤسسات فنية عديدة داخل الدولة .

٣ - الوضع المشكوك فيه بالنسبة للتقارير الفنية وأهميتها وليس معنى ذلك أن خدمات التكشيف والأستخلاص الرئيسية لا تحتوى على تقارير فنية ولكن هذه التغطية ليست كافية .

وهناك خصوصاً فى البلاد المتقدمة هيئات حكومية تهتم بإنتاج التقارير الفنية ومن أمثلتها فى أمريكا الوكالات الثلاثة التالية :

١ - DOD ٢ - NASA ٣ - DOE

وكل واحدة من هذه الهيئات لها وحدة معلومات فنية مستقلة تبث المعلومات الفنية التى تصدرها هى . وتقوم بالضبط الببليوجرافى الخاص بهذه التقارير وهناك إلى جانب الوكالات الوطنية وكالات دولية مثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية .I.A.E.A وهناك أيضاً هيئة فى أمريكا تهتم بالتقاير وتسمى خدمة المعلومات الفنية الوطنية [NTIS] وهذه الخدمة تعتبر من أكبر الخدمات فى العالم وهى المسئولة عن الضبط الببليوجرافى للتقارير الفنية فضلًا عن نشرها وبثها فى العالم .

خامساً : براءات الأختراع Patents

تعتبر البراءات جزءاً من الإنتاج الفكرى الأولى لأن الأختراع يجب أن يكون جديداً حتى يتم الأعتراف به كبراءة أختراع لصاحبها وبراءات الأختراع ذات أهمية خاصة للكيميائيين والمهندسين وأن كانت البراءات الكيميائية هى التى تحظى بالتكشيف والأستخلاص الجيد كما هو الحال فى المستخلصات الكيميائية Chemical Abstracts.

وتعرف براءة الأختراع بأنها حماية ممنوحة من الحكومة للمخترع حتى لا يساء استغلال أختراعه بدون أذنه ويجب التمييز بين براءة الأختراع والعلامة التجارية Trademarks وحفظ حقوق المؤلف Copyright فالثلاثة جميعاً لحماية المؤلفين أو المخترعين بواسطة الحكومة ولكنها أنواع تختلف عن بعضها .

فالعلامة التجارية هى اسم أو رمز يستخدم مع أحد المنتجات لبيان مصدره وللتعريف به وتمييزه عن غيره من المنتجات الخاصة بالآخرين ، والعلامات التجارية يمكن أن تسجل نفسها بمكتب براءات الأختراع وذلك حتى تستبعد الآخرين من إستخدامها ، ولكنها أى هذه العلامة التجارية لا تمنع الآخرين من صناعة وبيع البضائع نفسها تحت اسم أو رمز مختلف أما حفظ حقوق المؤلفين فيحمى الكتابات والمؤلفات الخاصة بمؤلف معين ضد نسخها وحفظ حقوق المؤلف يعنى أساساً شكل وأسلوب التعبير ولكنه لا يعنى المادة الموضوعية التى شملتها تلك المؤلفات ، ويمكن الحصول على براءات الأختراع عادة من المكاتب الوطنية لبراءات الأختراع وكذلك من بعض مكتبات الإيداع المختارة ، ولكن البحث الواسع عن البراءات يتطلب كلا من التخصص الموضوعى ومعرفة قوانين براءات الأختراع فى البلد الخاص بتلك البراءات .

هذا ويلاحظ ضخامة هذا النوع من الإنتاج الفكرى ، ففى عام ١٩٧٥ م مثلًا أصدر مكتب البراءات الأمريكى PTO عدد ٧٤,٣١٥ براءةللأختراعات ، كما كان عدد البراءات الكلية فى العام التالى ١٩٧٦ م عدد ٣,٩٤٣,٥٧٠ براءة ، ومن بين البلاد النشطة فى مجال إصدار البراءات نجد إنجلترا وفرنسا وألمانيا الغربية وكندا وبلجيكا .

وهناك على المستوى الدولى المعهد الدولى لبراءات الأختراع الموجود فى لاهاى فى هولندا [IIB] وهو يقوم بمحاولة التنسيق على المستوى الدولى بالنسبة لقواعد براءات الأختراع وطرق تنظيمها وحفظها .

سادساً : الضبط البيليوجرافى لبراءات الأختراع

تعتبر المجلة الرسمية الأمريكية Official Gazette هى المجلة التى تحتوى على ملخصات لبراءات الأختراع والعلامات الجارية . وهى التى تصدر منذ عام ١٨٧٢ م وكل عدد إسبوعى يحتوى مستخلصات لحوالى ١٥٠٠ براءة جديدة ممنوحة ، كما يتضمن المستخلص الرسومات المختارة من واقع ما هو موجود فى البراءة نفسها وهناك للمجلة الرسمية كشّاف بأسماء المخترعين وكشّاف موضوعى حيث ترتب أرقام براءات الأختراع تحت الأقسام والأقسام الفرعية للنظام الأمريكى لتصنيف براءات الأختراع U.S Patent Classification

ويحتوى Index of Patents تحت اسم سنوياً وتنشر تجمع الكشافات وهذه System الجزء الأول على قائمة مرتبه هجائياً بأسماء المخترعين أما الجزء الثانى فيحتوى على كشاف بموضوعات الأختراعات وذلك طبقاً لتصنيف البراءات .

ويلاحظ أن مجلة المستخلصات الكيميائية Chemical Abstracts C. A. وهى أكبر مجلة مستخلصات فى العالم تحتوى على براءات الأختراع من الولايات المتحدة بصفة أساسية ولكنها تشمل براءات من إنجلترا وألمانيا الغربية واليابان وبلجيكا وغيرها من البلاد . ويحتوى كل عدد إسبوعى من المستخلصات الكيميائية على كشاف براءات مرتب رقمياً وكذلك كشاف بالموضوع يسمى كشاف بتواتر الكلمات Patent Concordance وهناك إلى جانب الدوريات الثانوية (كالمستخلصات الكيميائية) دوريات أولية ومجلات فنية تعلن عن براءات الأختراع الجديدة . وهناك دورية حديثة ظهرت تحت إسم المعلومات العالمية عن براءات الأختراع World Patent Information وهذه المجلة تعطى معلومات عن البراءات فى العالم وتصدرها السوق الأوروبية المشتركة والمنظمة العالمية للملكية الفكرية .

الفصل الثامن

الببليوجرافيات والكشافات والمستخلصات

أولًا : الببليوجرافيات :

الببليوجرافية هى قائمة المراجع للمصادر الأولية أو غيرها من المصادر المتعلقة بموضوع أو شخص معين ، وترتب القائمة عادة بطريقة زمنية أو هجائية حسب المؤلفين ، ويمكن أن تكون الببليوجرافية شاملة أو مختارة ، شارحة أو نقدية ، ويمكن أن تنشر الببليوجرافية كأعداد متفرقة أو كجزء من عمل أكبر وذلك للاعتراف بأصالة العمل ومصادر معلوماته . والببليوجرافية الجيدة تغطى الإنتاج الفكرى فى فترة محددة وقد تكون أيضاً ببليوجرافية راجعة إذا كان الموضوع يستدعى ذلك .

هذا وقد تسمى السلاسل الكشفية Indexing Serials بالببليوجرافية الجارية ، وهذه تصدر بإنتظام عادة وتشمل تجميعات لعناوين المقالات أو إحالات لهذه المقالات جاءت بعد صدورها . وهذه العناوين هى التى تظهر فى الدوريات الأولية الجارية ، وقد تشمل أيضاً عناوين الكتب الجديدة وغيرها من المواد المنشورة .

وفى كل عدد من هذه الأعداد ، يتم ترتيب المواد حسب الموضوع والمؤلف فى ترتيب هجائى واحد ، أو أن يتم تكشيف المؤلفين فى جزء مستقل .

ويتم هذا التكشيف بالحاسب الآلى شاملًا بعض الدوريات المختارة ، وفى هذه الحالة يكون الناتج وهو الشرائط الممغنطة فى متناول المشتركين .

وهناك أيضاً سلاسل الأستخلاص Abstracting Serials وهذه المستخلصات قد تسمى أحياناً أيضاً الببليوجرافيات الجارية وهى تحتوى على ملخصات محددة للمقالات

الهامة فى مجال موضوعى محدد أيضاً ، وهذه الموضوعات والمقالات تظهر فى الدوريات الأولية ، كما أن هذه المستخلصات تشمل الكتب أحادية الموضوع Monographs التى تحتوى على بحوث جديدة أو تقارير أو براءات إختراع أو غيرها من المطبوعات الأولية ، وترتب هذه الملخصات عادة حسب رؤوس الموضوعات العامة متبوعة بكشاف هجائى للمؤلفين .

ولكن بعض المستخلصات تحتوى على أرقام التقارير والمؤلفين المشاركين بالإضافة إلى كشافات تحليلية ، ولكن معظم المستخلصات تهتم بالتغطية المختارة لجميع الدوريات المشهورة فى المجال ، أما بالنسبة لعدد مرات الصدور Frequency فهى غير محددة كما أن المستخلصات عادة يتم تجميعها سنوياً أو تعد كشافات لسنوات متعددة وذلك طبقاً للمؤلفين والموضوعات ومعادلات براءة الأختراع أو أرقام التقارير المنشورة . وتصدر المستخلصات فى الوقت الحاضر أما مطبوعة أو على بطاقات توزع على المشتركين أو تسجل الكترونياً فى مراصد المعلومات ، فضلًا عن أن كشافات العديد من المستخلصات الحالية يعد بواسطة الحاسب الآلى وذلك لتلافى التأخير الذى كان يحدث بالنسبة لهذه الكشافات كما أن هذه المستخلصات قد توضع على الميكروفيلم أو الميكروفيش وعلى الرغم من الإمكانيات الهائلة التكنولوجية فهذه الدوريات الثانوية تتأخر عادة وقتاً طويلًا بعد صدور الدوريات الأولية ، ولكنها تغطى أكثر كثيراً مما هو موجود فى الإنتاج الفكرى الأولى ، وبالتالى فالباحث الجاد لا بد أن يستشير المستخلصات خصوصاً إذا كانت لها كشافات تحليلية مناسبة .. وتخدم هذه المستخلصات الباحث فى إسترجاع المعلومات الموضوعية المحددة كما تساعد هذه المستخلصات فى عمل المسوحات اللازمة للباحث فى إعداد ما يسمى حالة الفن State of the Art عن الموضوع الذى يقوم بدراسته .

هذا والتمييز بين البيليوجرافيات الجارية والراجعة يعتبر أمراً مؤقتاً لأن هذا التمييز يرتبط بالفترة الزمنية التى تغطيها البيليوجرافيات ، هذا والبيليوجرافيات الراجعة تصف لنا المواد المنشورة فى الماضى وتهدف إلى المعاونة فى المسح الشامل للإنتاج الفكرى أما البيليوجرافيات الجارية فهى تشمل مواد منشورة حديثاً أى خلال شهر أو عدة أشهر وهى تساعد الباحث فى إختيار بعض الوثائق الحديثة القليلة المتصلة بموضوعه وقد تكون البيليوجرافيات الجارية مطبوعات مسلسلة تظهر فى فترات محددة ويغطى كل عدد المواد المنشورة منذ صدور العدد

السابق ثم يتم تركيم هذه الأعداد الدورية لإعداد ببليوجرافيا راجعة تغطى وقتاً أطول من الزمن وهناك أيضاً كشافات للببليوجرافيات الراجعة وذلك لتوفير مداخل إضافية وبديلة للوثائق والتى تكمل ترتيب المداخل فى الجزء الرئيسى للببليوجرافيا ومن أمثلة هذه الظاهرة : المسلسلة التالية والتى تصدر سنوياً Bibliography of History of Medicine والتى تصدرها المكتبة الوطنية للطب فى أمريكا .

١ – البيليوجرافيات الجارية :

هناك قوائم ببليوجرافية منتظمة مثل ببليوجرافيا تاريخ الطب التى سبقت الإشارة إليها كما أن قوائم الإضافات التى تعدها المكتبات ومراكز المعلومات فضلًا عن المراجعات الموجودة فى الدوريات هذه وتلك تعتبر أيضاً مصادر ببليوجرافية مفيدة للإحاطة بالمطبوعات الجارية وهناك أمثلة واضحة فى المجال الخاص بالببليوجرافيات الجارية ومن أهمها الكتب الفنية الجديدة New Technical Books التى تصدرها المكتبة العامة فى مدينة نيويورك وكذلك الكتب العلمية والفنية البريطانية British Scientific and Technical Books وهى التى تعتمد على قوائم الكتب التى تعدها جمعية أزلب Aslib البريطانية .

وهناك الآلاف من الدوريات الأولية التى تنشر المراجعات والإعلانات عن الكتب العلمية والفنية الجديدة وذلك مثل الدوريات العامة التالية :

1- Science	مجلة العلم
2 - Nature	مجلة الطبيعة
3 - American Scientist	العالم الأمريكى
4 - Library Journal	مجلة المكتبات

وهناك مجلة أسمها الإختيار Choice وهذه دورية تحتوى بصفة أساسية على مراجعات الكتب التى تستجيب لمستوى الطالب الجامعى أما مجلة المكتبة Library Journal فهى تصدر عدد سنوى خاص بالكتب العلمية والفنية والطبية فضلًا عن أنها تعلن بصفة دورية عن الكتب القادمة أى التى ستصدر بعد مدة قليلة وكذلك الحال بالنسبة لمجلة الناشرين التى تصدر أسبوعياً Publishers Weekly وبالإضافة إلى هذه المصادر هناك فهارس الناشرين والتى تعلن عن الكتب الجديدة أو التى ستصدر قريباً كما تحتوى بعض

خدمات التكشيف والإستخلاص مثل المستخلصات الكيميائية على مستخلصات أو مراجعات عن الكتب الجديدة . ولما كانت مراجعات الكتب العلمية منتشرة فى مصادر متعددة فهناك كشاف مراجعات الكتب الفنية Technical Book Review Index الذى تصدره جمعية المكتبات المتخصصة الأمريكية وفرعها فى مدينة بتسبرج . أما كشاف مراجعات الكتب Book Review Index وملخصات مراجعات الكتب Book Review Digest فهى كشافات مشابهة لمراجعات الكتب وإن كانت تتجه نحو الكتب العامة وليست الفنية المتخصصة هذا وقد قام معهد المعلومات العلمية فى فيلادلفيا بطباعة كشاف مراجعات الكتب فى العلوم Index to Book Reviews in Sciences ويغطى حوالى (٣٥,٠٠٠ مراجعة) للكتب المنشورة حديثاً كل عام كما تجدر الإشارة بالنسبة للقوائم البيليوجرافية المجمعة إلى البيليوجرافية الأساسية للعلوم والتكنولوجيا والتى يصدرها Mc Graw Hill Basic Bibliography of Science and Technology وترتب الكتب فى هذه القائمة البيليوجرافية تبعاً لحوالى سبعة آلاف رأس موضوع وهى نفسها رؤوس الموضوعات الموجودة فى موسوعة مجروهل للعلوم والتكنولوجيا Mc Graw Hill Encyclopedia of Science and Technology وهذه الكتب تتوجه أساساً للطلاب وللقارىء العام .

٢ – البيليوجرافيات الراجعة :

من أقدم القوائم البيليوجرافية للمقالات العلمية هى تلك التى صدرت فى القرن الثامن عشر فى ألمانيا وهذه تحتوى على ستة عشر مجلداً . كما أن المكتبة الوطنية الطبية فى أمريكا مسئولة عن إصدار قوائم بيليوجرافية مراجعة تغطى الإنتاج الفكرى الطبى منذ بدايته كما تقوم مكتبة جون كريرار John Crerar بإعتبارها واحدة من أعظم المكتبات العلمية والفنية فى العالم تقوم بإعداد فهرس يتكون من الأجزاء الثلاثة التالية :

١ – فهرس المؤلف ــ العنوان : ويحتوى على حوالى ٦٠٠,٠٠٠ بطاقة (٣٥ مجلد) .

٢ – فهرس الموضوع المصنف : ويحتوى على حوالى ٧٥٠,٠٠٠ بطاقة (٤٢ مجلد) .

٣ – كشاف موضوعى للفهرس المصنف الموضوعى : وهو فى مجلد واحد .

ومن المعروف أن مكتبة جون كريرار تحتوى على حوالى مليون مجلد ونشرة فى مجالات العلوم والتكنولوجيا وهذه هى مجرد أمثلة قليلة لآلاف القوائم البيليوجرافية الراجعة .

٣ – البيليوجرافيات الموضوعية المتخصصة :

معظم البيليوجرافيات الراجعة السابقة عريضة جداً فى نطاقها وتضم مختلف الفروع العلمية والطبية والهندسة والتكنولوجيا وهناك العديد من البيليوجرافيات المتخصصة المحددة نطاقها فى موضوع أو حتى موضوع فرعى وذلك لتغطية الإنتاج الفكرى فى مجالات موضوعية محددة . ومن أمثلة البيليوجرافيات الراجعة المتخصصة :

البيليوجرافيات المختارة فى الكيمياء A select Bibliography in Chemistny 1500 - 1900

٤ – ببليوجرافيات البيليوجرافيات :

نظراً للعدد الهائل والمتنوع لمصادر البيليوجرافيات كان من اللازم القيام بالضبط البيليوجرافى لهذه البيليوجرافيات نفسها خصوصاً وإعداد وتجميع البيليوجرافيات يستغرق جهداً ووقتاً طويلاً وبالتالى فإن ببليوجرافيا البيليوجرافيات تخدم فى تجنب تكرار إعداد نفس القوائم البيليوجرافية ومن أمثلتها البيليوجرافيا العالمية للبيليوجرافيات A World Bibliography toBibiographies by; T. Besterman وهناك مرشد ببليوجرافى راجع أعده بسترمان أيضاً للكتب المطبوعة من بداية الطباعة وحتى نهاية القرن السادس عشر وإذا كانت هذه الأعمال السابقة عريضة فى نطاقها فهناك أيضاً بعض البيليوجرافيات الموضوعية المتخصصة مثل البيليوجرافيا العالمية للبيليوجرافيات الزراعية A World Bibliography to Agricultural Bibiographies Munich, 1964 وهناك الكشاف البيليوجرافى المعروف باسم Bibliographic Index وينشره ولسون فى نيويورك منذ عام ١٩٤٥ م .

ثانياً : الكشافات وخدمات التكشيف :

تعود أصول عملية التكشيف الموضوعى الهجائى إلى الحضارات القديمة كما استخدم التكشيف الهجائى خلال القرون الوسطى وعلى الأخص فى الأعمال الدينية والفلسفية

والقانونية أما الإنتاج الفكرى العلمى فلم يظهر بصورة واضحة حتى القرن الثامن عشر عندما أصبحت الدورية العلمية الوسيط المفضل لبث المعلومات العلمية ولقد أصدرت الجمعية الملكية فى لندن كشافين ضخمين للإنتاج الفكرى العلمى للقرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين كما كان لهذين الكشافين ، كشاف موضوعى ، وقد صدر الكشافان فى ١٩ مجلداً وأصدرت الجمعية الملكية أيضاً بين عام ١٩٠٢ م إلى عام ١٩٢١ م الفهرس الدولى للإنتاج العلمى فى ١٤ مجلداً ويغطى الإنتاج الفكرى من عام ١٩٠١ م إلى عام ١٩١٤ م وشمل هذا الفهرس كشاف للمؤلفين وللموضوعات وذلك بالنسبة للكتب ومقالات الدوريات فى جميع فروع العلم ومن بين الكشافات التى بدأت خلال القرن التاسع عشر كشافات علم الحيوان Zoological Record,1886 والكشافات الطبية Index Medicus (1879) أما القرن العشرين فقد شهد العديد من الكشافات العامة والمتخصصة وذلك مثل :

- Applied Science and Technology Index (1955
- Biological and Agricultural Index (1916)

والكشاف هو عبارة عن قائمة هجائية مفصلة بالأسماء والمصطلحات والموضوعات والأماكن والمعادلات الكيميائية والأعداد أو غيرها من المداخل الهامة فى العمل الكامل (كالكتاب أو مجموعة الدوريات) حيث يبين الكشاف الصفحة المحددة التى يحيل إليها الكشاف حيث المادة العلمية المطلوبة ويمكن للكشاف أيضاً أن يكون مرتباً بطريقة زمنية أو جغرافية أو رقمية أو بأى طريقة أخرى إلى جانب الطريقة الهجائية وهى أكثرها شيوعاً ، كما هو الحال مثلاً فى الموسوعة المرتبة نفسها هجائياً ولكن الباحث يستشير الكشاف الهجائى فى نهاية الموسوعة أولاً ، لأن الكشاف يجمع كل ما تحتويه الموسوعة عن الموضوع .

ثالثاً : المستخلصات وخدمات الإستخلاص :

لقد أستخدمت المستخلصات والملخصات والمختارات (Digest) كتركيز للوثائق الأصلية وبالتالى فقد تستخدم بديلاً للوثائق نفسها ولعل فكرة التمثيل المكثف بواسطة مستخلصات أو مايشبهها يعود فى التاريخ الإنسانى إلى الحضارات القديمة فقد كانت المستخلصات تكتب على المظاريف التى تغلف أقراص الطين فى حضارات ما بين النهرين فى القرن الثالث والثانى ق . م . والغرض من المظروف هو الحفاظ على أقراص الطين بالطبع وأما الكتابات على المظروف فقد كانت لتجنب الغطاء الصلب أى أن الوثيقة نفسها إما أن

تكتب بكاملها فى الخارج مع الأختام التوقيعية الضرورية أو أنها تستخلص وتكتب على الظرف مصحوبة بالأختام المذكورة . ولعل ذلك يعتبر عملية بداية التكشيف والإستخلاص فى التاريخ وهذه المستخلصات لم تستخدم بواسطة العلماء والباحثين وحدهم ولكنها إستخدمت أيضاً بواسطة رجال الدولة والحكام والقادة الدينيين فى العصور القديمة والوسيطة وذلك فى الإتصالات الخاصة بينهما وفى الإحاطة الجارية وفى القرن السابع عشر تغير إستخدام المستخلصات من أنها وسيلة إتصال خاص إلى نظام لبث المعلومات وإن كانت وظيفة المستخلص ظلت كما هى أى أنها ظلت تسهل عملية التعرف والإختيار على الوثائق المتصلة بأحد المجالات الخاصة بباحث معين كما أنها قد أستخدمت أحياناً بديلًا للوثائق الكاملة وخلال القرن التاسع عشر بدأت العديد من الدوريات الإستخلاصية ومن أهمها الدورية الألمانية (1830) Pharmaceutishe Central Blatt أما الكشاف الهندسى فقد بدأ عام ١٨٨٤ م والمستخلصات العلمية عام ١٨٩٨ م ثم بدأ مكتب براءات الإختراع فى الولايات المتحدة بإصدار المجلة الرسمية Official Gazette 1872 ثم استمرت خدمات الإستخلاص فى الزيادة خلال القرن العشرين : المستخلصات الكيميائية ١٩٠٧ م والمستخلصات البيولوجية ١٩٢٦ م . والمراجعات الرياضية ١٩٤٠ م . وكذلك مجلة المستخلصات الفرنسية Buletin Signalitique 1940 والمستخلصات الطبية Excerpta Medica, Holland, 1947 هولندا والمستخلصات التحليلية Analytical Abstracts, U.K. فى بريطانيا والمستخلصات المرجعية الروسية Referativnii zhurnal,1954 وفى السنوات الأخيرة زاد عدد خدمات الإستخلاص كما زادت المواد التى تغطيها كل خدمة وتعكس المستخلصات الكيميائية Chemical Abstracts هذه الزيادة أو النمو المستمر منذ وجودها عام ١٩٠٧ م . فقد نشرت المستخلصات الكيميائية المليون مستخلص الأولى فى حوالى ٣٢ سنة (1938 - 1907) أما المليون الثانية فقد نشرتها المستخلصات الكيميائية بعد ١٨ عام أى حتى عام ١٩٥٦ م . أما المليون الثالث فقد وصلت إليها مجلة المستخلصات الكيميائية بعد ٧ سنوات أى فى عام ١٩٦٣ م . والمليون الرابع فى عام ١٩٦٨ م . أى بعد ٥ سنوات أما المليون الخامس فقد وصلت بعد ٣ سنوات فقط فى عام ١٩٧١ م . وتقوم المجلة حالياً بإستخلاص حوالى نصف مليون وثيقة كل سنة أى أنها تختار مستخلصاتها من عدد ١٣,٠٠٠ دورية بالإضافة إلى المطبوعات الأخرى .

ونظراً للتغطية الشاملة فقد أصبحت خدمات الإستخلاص الكبيرة مثل المستخلصات الكيميائية والمستخلصات الفيزيائية Physics Abstracts والمستخلصات البيولوجية Biological Abstracts أصبحت عامة إلى حد كبير بحيث لم تعد تستجيب لإحتياجات العلماء المتخصصين فى فرع ضيق جداً من العلم وبالتالى فهناك ظاهرة ملحوظة خلال السنوات العشر أو العشرين السابقة وهى ظهور خدمات الإستخلاص المتخصصة التى تغطى فرعاً ضيقاً من العلوم مثل مجلة مستخلصات الليزر أو مستخلصات الأحماض الأمينية والبروتين وغيرها كما تعتبر خدمات الإستخلاص التى تركز على التقارير الفنية ذات أصل حديث أيضاً .

رابعاً : صفات ومميزات خدمات التكشيف والإستخلاص :

١ - التغطيــة والســرعة :

الوظيفة الرئيسية لخدمات التكشيف والإستخلاص ذات وجهين أولهما تسهيل بحوث الإنتاج الفكرى الراجعة Retrospective وثانيهما الإستجابة للإحاطة الجارية للعلماء وحتى يمكن تسهيل البحوث الراجعة الشاملة فلا بد أن يكون للدورية الثانوية أوسع تغطية ممكنة . وبالإضافة إلى ذلك فلا بد أن تكون لدورية الإستخلاص كشافات للمستخلصات وذلك لتسهيل تحديد المستخلصات المطلوبة بسرعة ويسر . أما الدورية الثانوية فيجب أن تصدر بأقل تأخير ممكن إذا كان الهدف هو الإحاطة الجارية الجيدة وذلك حتى يمكن للعلماء التعرف على الإنتاج الفكرى الجارى الذى يخصهم . وواضح أن هاتين الميزتين تتناقضان مع بعضهما فشـمول التغطية يتعارض مع سرعة الإنتاج والنشر ومعنى ذلك أن كل محاولة لتحسين أحداهما سيؤدى إلى تأثر معاكس بالنسبة للأخرى . وقد حاول ناشروا خدمات الإستخلاص والتكشيف حل هذه المشكلة بطريقتين أولهما تقليل التغطية الخاصة بالخدمة الثانوية وثانيهما إنتاج منتجات متفرقة للإستجابة للإحتياجات الراجعة والإحاطة الجارية مع التركيز على مجال علمىً محدد ومن بين الكشافات التى تحاول تغطية معظم فروع العلوم والتكنولوجيا Applied Science and Technology Index ولكن هذه التغطية رغم شمولها لا تتميز بالعمق فهذا الكشاف يغطى حوالى [٢٥٠] دورية منشورة باللغة الإنجليزية ومعظمها بالولايات المتحدة أما الدوريات البريطانية فيغطيها British Technology Index وبالتالى فمثل هذه الكشافات تصلح للبحث بالنسبة للشخص

العادى أو طالب الجامعة مثلًا ولكن البحوث المتعمقة المتخصصة تحتاج إلى خدمات ثانوية أكثر تخصصاً . ويلاحظ أن هناك كشاف يغطى أيضاً الإنتاج الفكرى فى العلوم والتكنولوجيا ويتم إنتاجه بواسطة الحاسب الآلى وهو يقوم بخدمة إحاطة جارية ويغطى حوالى [٢٢٠٠] دورية وكذلك [٥٠٠٠] براءة أختراع وحوالى [٤٠,٠٠٠] تقرير بحث ، [٦٠٠٠] كتاب سنوياً . هذا الكشاف إسمه Pandex وهو يصدر كل أسبوعين مع تركيمات فصلية . وهذا الكشاف موجود على هيئة ميكروفيلم وميكروفيش أما بالنسبة لخدمات الإستخلاص ذات التغطية العامة كالتى تصدر فى الإتحاد السوفيتى Referativnyia Zhurnal والتى تصدر فى فرنسا Bulletin Signalitique فهذه ليست مطبوعات مفردة ولكنها عائلة لأعداد كبيرة من الأقسام المتفرقة وكل قسم مخصص لأحد الفروع المحددة العلمية فالدورة الروسية لها أكثر من [٦٥] قسم والدورية الفرنسية تصدر فى حوالى [٥٠] قسم وكل واحد من هذه الأقسام يمكن الحصول عليه وشراؤه بمفرده دون الحاجة إلى شراء جميع الأقسام التى تصدر ويلاحظ أيضاً زيادة التقسيمات الداخلية فالمستخلصات الكيميائية (تصدر بأمريكا) أنقسمت منذ عام ١٩٦٧ م . إلى جزأين الجزء الأول يحتوى على [٣٤] قسم والجزء الثانى يحتوى من القسم [٣٥ — ٨٠] ونظراً لضخامة الإنتاج الفكرى فقد بدأت المستخلصات الكيميائية بإصدار خدمة إحاطة جارية وتعد بالحاسب الآلى لعناوين المقالات Chemical titles وهذه الدورية تنتج بواسطة الحاسب الآلى عن طريق كشاف Kwic وهو كشاف تباديل الكلمات المفتاحة بحيث يكون هناك ترتيب هجائى فى منتصف الصفحة ويتم هذا التكشيف لحوالى [٧٠٠] دورية فى مجال الكيمياء وبالمثل فقد بدأت المجلة الروسية Ref. ZH منذ عام ١٩٦٦ م . بإصدار دوريات الإحاطة الجارية وأسمها Ekspres Informatsii وهذه سلسلة من أكثر من [سبعين] قسم وتصدر بعد حوالى ٨ أسابيع من صدور الدوريات الأصلية .

هذا ويصدر نظام المعلومات الدولى للفيزياء والهندسة (.Inspec) مجموعة من خدمات الإحاطة الجارية وخدمات البحث الراجع حيث تصدر الأوراق الجارية فى الفيزياء والأوراق الجارية فى الهندسة الكهربائية والألكترونية والأوراق الجارية فى الحاسبات والتحكم كما تصدر أيضاً ٣ خدمات إستخلاص وهى المستخلصات الفيزيائية والمستخلصات الكهربائية والألكترونية ومستخلصات الحاسب ،والتحكم وهذه الثلاثة تسمى فى مجموعها

المستخلصات العلمية Science Abstracts كما تصدر Inspec أيضاً خدمات البث الإنتقائى للمعلومات SDI .

Selective Dissemination of Information

٢ - التكرار والإغفال فى خدمات التكشيف والإستخلاص :

هناك حوالى [٣٠٠٠] خدمة للإستخلاص والتكشيف فى العالم من بينها حوالى [٢٥٠٠] خدمة فى مجالات العلوم والتكنولوجيا وهذه الخدمات الثانوية تجهز حوالى ٨ ملايين مرجع سنوياً والإنتاج الفكرى السنوى للمقالات العلمية والفنية هو حوالى مليونين مادة ومع ذلك فلا يتم تغطية هذه الوثائق بواسطة خدمات التكشيف والإستخلاص وفى الواقع فهناك عدد كبير من الوثائق التى يتم تغطيتها بواسطة خدمات ثانوية متعددة بينما يوجد عدد غير محدود من الوثائق التى لا يتم تغطيتها بأى خدمة ثانوية وهذه المشكلة المزدوجة الخاصة بالتكرار والإغفال قد لاحظها الباحث برادفورد منذ عام ١٩٣٧ م فقد لاحظ أن هناك ما يقرب من ثلثى الأوراق العلمية والفنية التى لا تغطيها خدمات التكشيف والإستخلاص أما الثلث الباقى فتغطيه الدوريات الثانوية . وقد قامت جمعية « ASLIB » بإنجلترا بأختبار إحصائى على دوريات الإستخلاص وأكتشفت أن نسبة ٤٦٪ من العينة المكونة من [١٦٣٤] مرجع قد تم إستخلاصها فى أكثر من دورية واحدة وأن نسبة ٢٧٪ لم يتم تغطيتها بأى خدمة إستخلاص وربما يعود التكرار إلى أسباب عديدة منها الأهمية النسبية للمراجع فى تقدير خدمة الإستخلاص ولعل ذلك أيضاً يعود إلى تقدير خدمة الإستخلاص لإحتياجات المستفيدين منها ومعظم خدمات الإستخلاص تستخدم المستخلص الذى أعده المؤلف والذى يظهر فى مقالته الأصلية وإن كان يتم تعديله بمايتلاءم مع السياسة التحريرية لخدمة الإستخلاص .

إن التغطية المتكررة لنفس البحوث فى عدة خدمات للإستخلاص والتكشيف لا يعتبر عيباً فى حد ذاته ذلك لأنه يؤمن للباحث إمكانية الوصول إلى المقال الذى يريده إذا استخدم أى خدمة ثانوية ولكن الشيء غير المرغوب فيه هو إغفال المواد فى مختلف الخدمات الثانوية ومشكلة إغفال المواد هى أكثر خطورة من مشكلة التكرار من غير شك وقد تتأثر التغطية الخاصة بالخدمات الثانوية بالبعد الجغرافى أوْ اللغوى فعلى سبيل المثال كشاف العلوم

والتكنولوجيا Applied Science and Technology Index يغطى الدوريات التى تنشر باللغة الإنجليزية فقط ومعظمها يصدر بالولايات المتحدة وهم يبررون ذلك بأن تغطية اللغات الأخرى فى البلدان الأخرى سوف يؤدى إلى تعطيل الخدمة وزيادة نفقاتها مما قد يؤدى بدوره إلى إنخفاض الإشتراكات . وخلاصة هذا كله أنه نظراً للصعوبات الإقتصادية فضلاً عن الحواجز الجغرافية واللغوية فإن نسبة كبيرة من الإنتاج الفكرى الأولى يظل بعيداً عن متناول الخدمات الثانوية .

٣ – الكشافات الخاصة بالمستخلصات :

قوة المستخلصات هى من قوة كشافاتها ومعظم كشافات الإستخلاص ترتب تحت فئات موضوعية عريضة أو طبقاً لخطة تصنيف موضوعية وحتى تقدم خدمة الإستخلاص مدخلاً موضوعياً أكثر تحديداً فهذه الخدمة تعد كشاف موضوعى متخصص بالإضافة إلى نقاط أخرى للوصول إلى المعلومات (كأسماء المؤلفين وأرقام براءات الإختراع أو أرقام التقارير .. ألخ) ففى المستخلصات الكيميائية مثلاً تجمع المستخلصات تحت [٨٠] قسم عريض هناك تقسيمات فرعية تصل إلى المئات ويلاحظ أن كل عدد أسبوعى من المستخلصات الكيميائية يحمل كشاف الكلمات المفتاحة Keyword Index وهو الذى يزودنا بإمكانية الوصول إلى الموضوعات المتخصصة المحددة وهناك ثلاثة كشافات وهى : كشاف رقمى لبراءات الإختراع . وكشاف التواتر لبراءات الإختراع (Concordance) وكشاف المؤلفين . هذا ويعتبر تركيم الكشافات الخاصة بخدمات الإستخلاص أمراً ضرورياً أيضاً بالنسبة للبحث الراجع ، وهناك كشافات لكل عشرة سنوات أعدتها المستخلصات الكيميائية منذ عام ١٩٠٧ م إلى عام ١٩٥٦ م ثم أصبحت تصدر هذه الكشافات لفترات أقل بعد ذلك ويلاحظ أن الكشاف التجميعى الثامن والذى يغطى منذ عام ١٩٦٧ م إلى عام ١٩٧١ م يشمل أكثر من ٧٥ ألف صفحة فى عدد ٣٥ مجلد أما الكشاف التجميعى التاسع (١٩٧٢ ــ ١٩٧٦ م) فيحتوى على ٢.١ مليون مدخل وذلك لعدد أكثر من ٢ مليون ورقة بحث وبراءة إختراع وغيرها من الوثائق .

الفصل التاسع

الموسوعات والقواميس وكتب الحقائق والجداول النقدية والتراجم

تعتبر هذه الكتب المرجعية من المصادر الثانوية التى تعتمد على المصادر الأولية ، وترتب هده الكتب المرجعية حسب خطة معينة ، وهذه الكتب المرجعية تحتوى على المعلومات نفسها وليس إشارات لها ولكن المعلومات المذكورة هنا تكون بطريقة مختصرة ومجدولة وذلك للتعريف – كما سبقت الإشارة – بالحقائق أو المعادلات الكيميائية أو المعانى أو النظريات والتاريخ والتراجم .. ألخ .

أولًا : الموســوعات :

الموسوعة هى كتاب أفكار وموضوعات ، أى أنها تعالج المفاهيم المختلفة وترتبها هجائياً . وهذه المعالجة لا بد وأن تكون شاملة ومختصرة فى ذات الوقت أى أنها مقالات مركزة ولكن موجزة وهى عادة تصف وتشرح وتقيم الموضوع وتضيف إليه الإحصائيات والتواريخ على قدر المستطاع وأهم شيء بعد ذلك هو البيليوجرافيا المختارة التى توجد فى نهاية المقال . وهذه الموسوعات قد توجد فى مجلدات متعددة كما هو الحال مع : Mac Graw Hill Encyclopedia of Science and Technology وقد توجد فى مجلد واحد كما هو الحال فى : Van Nostrand Encyclopedia of Science .

أ) الموسوعات المتخصصة :

تهدف الموسوعة العامة إلى تقديم المعارف جميعها بطريقة محددة مختصرة وسهلة وتحتوى مقالات الموسوعة عادة على كمية كافية من البيانات كقاعدة أساسية عامة للموضوع

وهذه المقالات من موضوعات محددة لا تخدم القارىء العادى وحده ، ولكنها تخدم المتخصص الموضوعى الذى يبحث عن معلومات قاعدية أو أساسية فى مجال هامشى بالنسبة لتخصصه ولكن الموسوعة المتخصصة تختلف عن الموضوعة العامة فيما يلى :

١ – نطاق الموسوعة المتخصصة محدد بفرع واضح من المعرفة الإنسانية مثل الفيزياء والكيمياء والتكنولوجيا .. الخ .

٢ – مستوى المعالجة هو مستوى مفرط فى التخصص ويشمل نواحى فنية عديدة وبالتالى تتوجه الموسوعات المتخصصة لاستخدام المتخصصين فى الموضوعات المختلفة أساساً ومع ذلك فهناك موسوعات العلوم العامة التى تتوجه للقراء غير المتخصصين وهذه مثل الموسوعة ذات المجلد الواحد وهى موسوعة هاربر Harper Encyclopedia of Science والموسوعات المتخصصة تحتوى على مقالات مكتوبة وموقعة عادة بواسطة الخبراء ويختلف طول المقالة من عدة أسطر إلى عدة صفحات وتوجد فى مثل هذه الموسوعات الصور التوضيحية الملونة أو غير الملونة كما يوجد بها أيضاً الجداول والرسومات البيانية ، ويتبع كل مقالة عادة قائمة ببليوجرافية .

وأخيراً فتحتوى الموسوعات الموضوعية فى بعض الأحيان مقالات عن الأشخاص (تراجم) وكذلك مقالات عن الهيئات والأحداث التاريخية .

ب) الموسوعات ذات المجلد الواحد :

وهذه مثل موسوعة هاربر السابقة الذكر والتى تصلح للقارىء العادى والطالب والغير متخصص وتحتوى على ٤٠٠٠ مقالة كتبها ٤٥ عالما ومهندسا ولا تحتوى المقالات فى نهايتها على قوائم ببليوجرافية ومع ذلك فهذه الموسوعة تحتوى فى نهايتها على قائمة ببليوجرافية طويلة مرتبة حسب رؤوس الموضوعات وهناك موسوعة أخرى ذات مستوى أعلى وهى موسوعة فان تشرتت Van وقد ظهرت الطبعة الخامسة عام ١٩٧٦ م . وتحتوى هذه الطبعة على أكثر من ٧٢٠٠ مدخل وحوالى ٢٤٥٠ رسم وصورة فى حوالى ٢٣٧٠ صفحة .

ولكن الموسوعة لا تحتوى على كشاف أو قائمة ببليوجرافية وهى موجهة إلى العلماء والمهندسين والأطباء وعلماء الرياضيات وطلاب الموضوعات المختلفة وأى فرد يريد معلومات

شاملة أى أن هذه الموسوعة مرة أخرى يلجأ إليها العلماء المتخصصون لقراءة الموضوعات التى تقع على هامش تخصصاتهم .

وإلى جانب هذه الموسوعات التى تعالج موضوعات العلوم بصفة عامة هناك موسوعات ذات مجلد واحد فى موضوع واحد فقط وذلك مثل :

موسوعة الكيمياء Encyclopedia of Chemistry وهى تحتوى على أكثر من ٨٠٠ مقال وعلى قوائم ببليوجرافية وقام بإعداد هذه الموسوعة ٦٠٠ متخصص وذلك للإستجابة لاحتياجات الطّلاب والخبراء فى موضوعات غير الكيمياء .

وهناك موسوعات أخرى ذات مجلد واحد ولكن فى موضوعات متخصصة جداً كموسوعة أشعة أكس وأشعة جاما .

جـ) الموسوعات ذات المجلدات المتعددة :

وهذه الموسوعات تتوجه عادة إلى المتخصصين الموضوعيين وليس إلى القارىء العادى . وإن كانت هناك موسوعة ذات مجلدات متعددة تخدم غير المتخصص وهى موسوعة مجروهل للعلوم والتكنولوجيا .

وتحتوى الطبعة الرابعة التى ظهرت عام ٧٧ م على حوالى ٧٨٠٠ مقالة كتبها ٢٧٠٠ عالم . ومعظم المقالات تحتوى على صور توضيحية ومتبوعة بقائمة ببليوجرافية .

وهناك قائمة ملحقة بالموسوعة وتصدر مستقلة عنها وتسمى مجروهل بيزك ببليوجراف Basic Bibliography of Science والمداخل فى هذه الببليوجرافيا تحت نفس رؤوس الموضوعات المتبعة فى مقالات الموسوعة الأصلية .

ومن أمثلة الموسوعات المتخصصة ذات المجلدات المتعددة ما يلى :

1) Elseviers Encyclopedia of Organic Chemistry.

2) Kirk - Othmer Encyclopedia of Chemical Technology.

د – القواميس الموسوعية :

هناك بعض المراجع التى لا يحمل عنوانها كلمة موسوعة ولكنها تحمل كلمة قاموس

وذلك مثل Thorp's Dictionary of Applied Chemistry فهذه فى الواقع موسوعة ذات 12 مجلد وقد يحدث العكس أيضاً أى أن توجد فى العنوان كلمة موسوعة وهى فى الواقع ليس لها صفات الموسوعة بل تكون كقاموس مثل الموسوعة المختصرة للفلك . والفرق بين القاموس والموسوعة واضح فالقاموس أساساً هو قائمة بالكلمات وتعريفها ومعناها فى نفس اللغة أو بلغات أخرى والمداخل عادة قصيرة أما الموسوعة فتحتوى على مقالات ذات معلومات أطول وهى عادة موقعة وتحتوى على القوائم الببليوجرافية والرسومات التوضيحية وهناك بعض المطبوعات التى تجمع بين الموسوعة والقاموس مثل القاموس الموسوعى للفيزياء The Encyclopedic Dictionary of Physics وهذه تحتوى على ٩ مجلدات ذات مقالات قصيرة موقعة وكثير منها يحتوى على قوائم ببليوجرافية والمجلد الأخير هو قاموس متعدد اللغات . (الإنجليزية ـــ الفرنسية ـــ الألمانية ـــ اليابانية ـــ الروسية ـــ الأسبانية)

هـ - تحديـــث الموســـوعات :

يلاحظ أن كثيراً من المعلومات فى الموسوعات تصبح قديمة خصوصاً فى المجالات السريعة التطور ومعروف أن تحديث الموسوعة وإعادة إصدارها يعتبر أمراً مكلفاً ومستغرقاً للوقت الطويل وبالتالى تلجأ الموسوعات إلى إحدى الطريقتين التاليتين :

(١) طباعة النص الكامل للموسوعة فى طبعة مراجعة كل خمس أو عشر سنوات .

(٢) طباعة ملاحق أو كتب سنوية لتحديث الموسوعات ذات المجلدات المتعددة .

ثانياً : القواميـــس والمكانـــز :

القاموس هو كتاب كلمات ، وفى العلوم والتكنولوجيا فإن القاموس يساعد فى تعريف المصطلحات المنتشرة الاستعمال وذلك بطريقة مبسطة على قدر الإمكان ، ويفضل عدم الاشارة إلى المصطلحات الفنية الأخرى .. وإن كان من المستحسن أن يبين المواقع التى يستخدم فيها هذا المصطلح الذى يقوم بتعريفه ، وتعتبر القواميس من بين أكثر الأعمال المرجعية استخداماً ، والقاموس يحتوى على قائمة هجائية من الكلمات مع بيان معانيها وجذور الكلمات وكيفية نطقها واستخداماتها وأحياناً بعض التوضيحات والصور . وتحتوى

بعض القواميس على مداخل التراجم وأسماء الأماكن أيضاً وبالنسبة للمصطلحات العلمية فإنها مفرطة فى التخصص وكل مجال علمى له مصطلحاته المتعلقة به والتى يستخدمها الباحثون والممارسون فى الاتصال ومن بين آلاف القواميس العلمية والفنية المتخصصة هناك بعضها القليل ثنائى اللغة Bilingual أو متعدد اللغات Multilingual وهذه الأنواع الأخيرة ذات أهمية بالغة فى أعمال الترجمة كما أن هذه القواميس ومستوياتها تختلف بدرجة كبيرة فبعض هذه القواميس يحتوى على مصطلحات فى جميع فروع العلوم والتكنولوجيا ومن أمثلة هذه القواميس Mc Graw Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms ويحتوى هذا القاموس فى طبعته الثانية التى صدرت عام ١٩٧٨ م على حوالى ١٠٨,٠٠٠ مدخل وحوالى ٣٠٠٠ صورة توضيحية ، وهناك بعض القواميس التى لا تقتصر على مجرد تعاريف ومعانى الكلمات ولكنها تحتوى على مقالات قصيرة أى أنها تشبه الموسوعة ومن أمثلتها القاموس التالى James and James Mathematics Dictionary وهو يشرح حوالى ٨٠٠٠ مصطلح ومفهوم ومعادله كما أن للقاموس كشافا متعدد اللغات .

والمختصرات تحتل موقعاً هاماً فى النشاط العلمى وهذه المختصرات يمكن أن توجد فى القواميس والموسوعات كما أنها توجد أيضاً فى كتب الحقائق وذلك مثل Hand Book of Chemistry and Physics وهناك أيضاً قواميس متخصصة فى مجالٍ محدد مثل مصطلحات البترول A Glossary of Petroleum وهو الذى ينشره معهد البترول فى لندن .

أما المكانز فهى مختلفة عن القواميس من حيث أنها لا تحتوى على معانٍ أو تعريف للكلمات إلّا بدرجات محدودة جداً والمكنز يحتوى على مصطلحات يتم التحكم فيها وتظهر العلاقات بين المصطلحات فى العلوم والتكنولوجيا وذلك بغرض تسهيل عملية التكشيف واسترجاع الوثائق مثل .BT. NT. RT أى مصطلح عريض ضيق ومصطلح مرتبط بآخر ومن أمثلة هذه المكانز « مكنز مصطلحات التعدين » Thesaurus of Metallurgical Terms.

وفيما يلى بعض القواميس المختارة :

1 - Chamber's Dictionary of Science and Technology.

قاموس شمبرز للعلوم والتكنولوجيا .

2 - Dictionary of Inventions and Discoveries.

قاموس الاختراعات والأكتشافات .

3 - Abbreviations Dictionary, Elsevier - North Holland 1978.

قامــوس المختصــرات .

ثالثاً : كــتب الحقائــق :

هى كتب مرجعية يتم فيها التجميع الكمى للبيانات الأولية من مصادر كثيرة ومتعددة ثم يتم تقسيم وتصنيف هذه البيانات وتقديمها بطريقة تصلح للاستخدام السريع ، وذلك بعرضها على هيئة جداول ورسومات وأشكال وصور توضيحية مع استخدام الرموز والمعادلات والمختصرات واللغة الفنية المحددة ، فكتب الحقائق إذن هى كتب مفيدة للإجابة على الأسئلة المرجعية السريعة التى تطلب معلومات محددة جداً أو بيانات رقمية ويُقال عادة بأن كتب الحقائق هذه تجيب على حوالى ٥٠ - ٨٠٪ من أسئلة الحقائق التى تجيب عليها المكتبات العلمية والفنية .

ونظراً لكمية البيانات المتنوعة والهائلة التى تحتويها كتب الحقائق والتى تُنشر عادة فى مجلد واحد فيطلق عليها تسمية « المكتبات ذات المجلد الواحد » فمعظم كتب الحقائق تحتوى على بيانات كمية تقدم فى شكل جداول ورسومات بيانية وقوائم مع شرح نصيى قصير . وإعداد البيانات بهذا الشكل يجعل كتاب الحقائق أداة مرجعية مريحة جداً . ويلاحظ أن الكشافات التفصيلية فى كتب الحقائق تتيح للأمين وللباحث التحديد والاسترجاع السريع للبيانات المطلوبة من بين الكم الضخم من البيانات التى تحتويها كتب الحقائق ومن بين هذه المراجع الهامة Handbook of Chemistry and Physics. Cleveland Ohio, Chemical Rubber Co. 1931 - وهو يسمى عند الغربيين الكتاب المقدس للكيمياء Chemistry Bible وهو الكتاب الرئيسى فى هذا العلم .

ويتم مراجعة هذه المرجع سنوياً وقد صدرت الطبعة السبعون عام ١٩٩٠ م وتحتوى على حوالى ١٥٠ صفحة من الجداول الرياضية وثلاثة وعشرين صفحة من العوامل التحليلية ، كما يتضمن هذا المرجع أيضاً المراجع الببليوجرافية الخاصة بالمصادر الأصلية .

وهناك كتاب حقائق آخر يستخدم بكثرة وهو Chemical Engineer's Handbook, Mc Graw Hill, 5th ed, 1973 ويطلق عليه كتاب حقائق بيرى Perry's Hand Book نظراً لأن العالم جون بيرى هو الذى قام بتحرير الطبعات الأولى منه وهناك كتب حقائق هامة باللغة الألمانية وغيرها من اللغات ويمكن التعرف عليها عن طريق الدليل المعروف للعالم « بوتل » والخاص باستخدام الإنتاج الفكرى للكيمياء. Bottle. The Use of Chemical Literature 3rd ed. London, Butterworths 1980.

رابعاً : الجداول النقدية : Critical Tables

وهذه عبارة عن مجموعة من البيانات المرجعية المعيارية وذلك مثل Physical and Chemical Properties of Materials وهذه البيانات يتم تجميعها وتوثيقها وتقييمها ونشرها والاهتمام بتحديثها بصفة مستمرة وذلك حتى يقوم باستخدامها المهندسون والكيميائيون وهم واثقون من أرقامها وبياناتها .. وفى الوقت الحاضر يتم تجميع هذه البيانات والجداول النقدية بواسطة لجان دولية للبيانات العلمية والتكنولوجية (CODATA) والتى أنشأها المجلس الدولى للاتحادات العلمية (ICSU) .

نظام البيانات المعيارى الوطنى للمراجع National Standard Reference Data System (NSRDS) .

هناك أهمية متزايدة للبيانات الكيميائية والفيزيائية التى يتم نقدها وتقييمها ، وقد أنشأت دول عديدة (من بينها الولايات المتحدة وإنجلترا والأتحاد السوفيتى) . هيئات على المستوى الوطنى بغرض تجميع وتقييم وتنظيم ونشر الكميات الهائلة من البيانات الرقمية المشتقة من المصادر المنشورة وغير المنشورة ، ففى إنجلترا يقوم مكتب المعلومات العلمية والفنية [OSTI] المنشأ عام ١٩٦٥ م بمسئولية تجميع البيانات وتنسيقها وينشر قائمة دورية بمشروعات البيانات الرقمية الحسابية فى المملكة المتحدة .

أما فى الأتحاد السوفيتى فيوجد [خدمات الدولة للبيانات المرجعية] [GSSS.D] . وهذه الخدمة مسؤولة عن تحديد البيانات المطلوبة للعلوم والصناعة كما تقوم بوضع وتطوير معايير الاختبار وتقييم البيانات كما تقوم بتقديم هذه البيانات المرجعية للمجتمع العلمى والفنى السوفيتى .

كما تقوم خدمات الترجمة الإسرائيلية بترجمة العديد من منتجات هذه الخدمات السوفيتية . كما تقوم بعض شركات النشر الموجودة فى نيودلهى بهذه الترجمة أيضاً وهذه الأنشطة بدعم من مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية [.N.S.F] .

خامساً : الضبط الببليوجرافى للتراجم :

أعمال التراجم الأساسية يمكن التعرف عليها عن طريق الأدلة المعيارية للإنتاج الفكرى « مثل والفورد وشيهى » وهناك قواميس تراجم عديدة من بينها المرجع التالى :

- Slocum, R. B.
- Biographical Dictionaries and Related works, 1967.

أى أن هذا المرجع يعتبر قائمة ببليوجرافية شاملة لأعمال التراجم ويشمل حوالى ٤٨٠٠ مدخل مكشفة وله كشاف بالمؤلف والعنوان والموضوع وقد صدر فى طبعته الأولى عام ١٩٦٧ م ولكن له ملحق عام ١٩٧٢ م وملحق آخر عام ١٩٧٨ م وهناك كشافات مراجعة ومستمرة تغطى التراجم ومن أهمها المرجع الثانى :

- Index to Scientists of the world from Ancient to Modern Times. Compiled by Norwa O. Ireland, 1962.

ويشمل هذا الكشاف معلومات عن حوالى ٧٥٠٠ عالم باللغة الإنجليزية . وهناك كشاف آخر معروف يغطى جميع العلوم والفنون والآداب وهو كشاف التراجم Biography Index.

الفصل العاشر

المراجعات REVIEWS

تعتبر هذه مسحا موضوعيا للإنتاج الفكرى الأولى ، والمراجعة الجيدة تجمع وتلخص الإنتاج الفكرى الجارى وتقارن بين أجزائه المختلفة فضلاً عن بيان الاتجاهات المستقبلية بالنسبة لما يمكن أن يكون عليه البحث . هذا والمراجعة التقييمية النقدية التى يمكن أن يقوم بها مؤلف قدير تعتبر أداة هامة فى الإحاطة بما وصلت إليه البحوث فى مجال معين ، كما أنها تساعد فى التعرف على النقاط المفتوحة أمام الباحث لمزيد من الدراسة والبحث .

هذا ونحن نلاحظ فى وقتنا الحاضر نمواً سريعاً فى حجم الإنتاج الفكرى العلمى والفنى وهذا النمو فى البحث العلمى مصحوب بظاهرتين واضحتين .

الظاهرة الأولى : هى التخصص الزائد أى زيادة التخصص وتعمق الموضوعات أما الظاهرة الثانية : فهى الدراسات المتعددة الجوانب Interdisciplinary .

وحتى يمكننا أن نواجه الآفاق التى تتسع شيئاً فشيئاً بالنسبة للعلم ، فيقوم العلماء بالتركيز على فروع أصغر وأصغر من فروع العلم . وذلك حتى يمكنهم استيعاب المعلومات المنشورة وغير المنشورة فى تخصصهم الدقيق فضلاً عن متابعة التطورات الجارية ، ولكن هذا التخصص الدقيق والضيق بطبيعته يؤدى إلى بحوث يقرأها عدد قليل جداً من العلماء ، ونظراً لأن كل عالم له تخصص دقيق فالمشكلات البحثية المعاصرة تتطلب فريق الباحثين من مختلف التخصصات الدقيقة ، كما يلاحظ كثرة التوازى والتداخل فى البحوث ، نظراً لأن كل واحد من هؤلاء العلماء يركز على جزء محدد ، كما يغطى جزءاً آخر يشترك فيه مع آخرين ، وهذه العلاقة المتداخلة لطبيعة البحث العلمى المعاصر ، تستدعى من الباحث المتخصص أن يكون على دراية بالتطورات التى تحدث فى المجالات القريبة من تخصصه ،

ولكن كمية الإنتاج الفكرى العلمى المنشور كبيرة جداً كما أنها لا تستوى فى نوعيتها ، وبالتالى فليس هناك عالم واحد يستطيع فرز هذا الإنتاج الفكرى ثم قراءة واستخلاص الجوانب المتعلقة بتخصصه ومن هنا كانت المقالة الاستعراضية Review article تصحيحاً لهذا الوضع .

وفكرة المقالة الاستعراضية ليست جديدة تماماً ففكرتها تعود إلى عصر العالم الموسوعى وهو العصر الذى كان فيه العالم يحيط بتخصصات عديدة ، ولعل هذا الوضع كان واضحاً عند العلماء العرب فى العصر الوسيط أى عصر النهضة العربية الإسلامية ، كما أن الدوريات فى بدايتها أى فى القرن السابع عشر كانت تحتوى على مراجعات للكتب مثل دورية Journal de Scavantsولقد تأكدت طبيعة المراجعات النقدية بظهور الدورية التالية Critical Review of Annals of Literature (1726) عام ١٧٢٦ م

وعلى الرغم من أن الدوريات الاستعراضية هذه كانت موجودة منذ بداية الصحافة العلمية إلّا أن أهميتها بالنسبة للعلماء قد زادت بدرجة كبيرة فى العصور الحديثة ، وذلك نظراً للتطورات التى حدثت فى النشر العلمى كما سبق بيانه ، أى تداخل جميع أشكال الإنتاج الفكرى المنشور وغير المنشور وتجزىء العلم إلى فروع ضيقة وصغيرة جداً وكذلك اعتماد أجزاء العلوم بعضها على بعض وكل هذه العوامل جعلت من العسير على العلماء والباحثين أن يحيطوا بالتطورات الحديثة فى المعرفة التى تهمهم وقد اتضحت أهمية هذه المراجعات فى مؤتمر المعلومات العلمية الأول الذى عقدته الجمعية الوطنية البريطانية عام ١٩٤٨ م ، كما أكد مؤتمر واشنطن عام ١٩٥٨ م على أهمية الإنتاج الفكرى للمراجعات وذلك للتعرف على اتجاهات البحوث المستقبلية وتصفح المجالات العلمية القريبة من التخصص .

وعلى كل حال فالاهتمامات المعاصرة تُشير إلى وظائف المراجعات والتجميعات النقدية على إعتبار أنها تلخص وتُسهل وتوثق المعلومات ذات الجوانب التخصصية المختلفة وتعرضها فى كيان واحد لخدمة المستفيدين وبالتالى فتعتبر شكلًا أساسياً للإفادة الفعالة من المعلومات العلمية والفنية .

وهناك فى الوقت الحاضر حوالى 20,000 مراجعة علمية تنشر سنوياً وتبلغ تكاليفها من 100 إلى 200 مليون دولار .

مراجعات المؤلفين وإعداد المراجعات :

يعتبر إعداد المراجعات عملًا فكرياً متميزاً لأنه يتضمن التجميع والتلخيص والتقييم للوثائق الأولية المنتشرة ، ثم تخليق محتوياتها فى وعاء متماسك محدد ، وبالتالى فالمؤلفون لهذه المراجعات هم باحثون وخبراء على مستويات عالية وذوى فكرٍ خلّاق ، ويذهب البعض إلى أن هناك مؤهلات لهؤلاء الذين يقومون بإعداد المراجعات وهى كما يلى :

(١) يجب أن تكون لدى القائم بالعمل إحاطة قوية بالجوانب الأساسية للموضوع مع مقدرته الفائقة على التعبير عنها فى إطارها التاريخى .

(٢) يجب أن تكون لديه عادة أساسية فى محاولة التعرف على التقارير الجديدة والإنتاج الفكرى الجارى والإفادة من هذه القراءات فيما يسمى بالجامعة الخفية Invisible University.

(٣) يجب أن يكون قادراً على الكتابة بأسلوب واضح وأن يكون قادراً على الحكم الموضوعى على تقارير البحوث والخبرات المختلفة .

(٤) يجب أن يكون له مكانة محترمة فى مجاله وبين زملائه إلى جانب قدراته العلمية والأدبية .

وظائـــف المراجعـــات :

يحتوى الإنتاج الفكرى الأولى العلمى على كميات ضخمة ومتزايدة من المقالات غير المتعلقة ببعضها فضلًا عن التقارير والرسالات العلمية وأوراق المؤتمرات وبراءات الإختراع وغيرها من أشكال الإنتاج الفكرى الأولى المنتشر عبر الأبعاد الجغرافية واللغوية كما أن كثيراً من الإنتاج الفكرى ذا طبيعة مؤقتة ephemeral، أى سريع التقادم ودلالته مؤقته ، وحتى يمكن الإفادة القصوى من المعلومات العلمية فمن الضرورى تجميع هذا الكم الهائل من الإنتاج الفكرى الأولى غير المترابط ثم تنظيمه وتخليقه فى جسد متماسك للمعرفة العلمية المسجلة ، ومن المعروف أن خدمات التكشيف والاستخلاص والفهارس والببليوجرافيات تقدم لنا الترتيب التنظيمى الضرورى لمجتمع الوثائق الأولية .. وبالتالى فهذه الخدمات ضرورية لتحديد ومعرفة مكان الوثائق المختلفة فى موضوع معين مهما كانت لغتها أو مصدرها

والتخليق (Synthesis) ودمج الإنتاج الأولى المنظم مع بعضه وبالتالى فالمراجعات إنتاج فكرى ثانوى يعتمد على الوثائق الأولية والمراجعات تشكل حلقة ضرورية وسيطة فى العملية الوطنى أو شكلها أو الوسط المادى الذى تُنشر به ومهمة المراجعات هى التقييم النقدى التطويرية للمعلومات العلمية والفنية وهناك ثلاث وظائف رئيسية للمقالات الاستعراضية .

١ – الإحاطـة الجاريـة .

٢ – وظيفـة تعليميـة .

٣ – وظيفـة ببليوجرافيـة .

أما بالنسبة للوظيفة الأولى وهى « الإحاطة الجارية » فالمراجعات تمكن العلماء والباحثين من الإحاطة الجارية بالأنشطة الحاضرة لمجالات اهتماماتهم والمجالات القريبة منها .. وهذه الوظيفة ضرورية لتجنب تكرار الجهد البحثى غير المقصود ، فضلاً عن التعرف على مجالات أخرى صالحة للبحث أما الوظيفة الثانية وهى الوظيفة التعليمية فالمراجعات مفيدة للطلاب لتعريفهم بالموضوعات الجديدة كما أنها مفيدة للمتخصصين والباحثين فى عملية التعليم المستمرة كما أنها مفيدة لهم أيضاً فى الحصول على فكرة عامة عن موضوع خارج مجالات اختصاصاتهم وذلك قبل البدء فى مشروع البحث .

ومن أمثلة المراجعات الاستعراضية التى تهتم بالتعريف بمختلف الفروع العلمية التى تتصل بالموضوع الرئيسى للمراجعة ، المراجعة التالية Annual Review of Bio Chemistry المراجعة السنوية للكيمياء والحيوية .

وهذه المراجعة إلى جانب اهتمامها بإسهام الفروع القريبة للكيمياء الحيوية فقد خصصت قسماً جديداً منذ عام ١٩٧٦ م بعنوان التوقعات والملخصات حيث يظهر فى هذا القسم الآراء العلمية لمؤلفى المراجعة فيما يرونه موضوعات ذات أهمية خاصة للبحث الحاضر والمستقبلى فضلاً من قيامهم بتلخيص التطورات التى تحدث فى المجال بطريقة يستطيع قراءتها الشخص غير المتخصص فى المجال .

أما بالنسبة للوظيفة الببليوجرافية الثالثة فالمراجعات تكون مصحوبة دائماً بقوائم ببليوجرافية شاملة للوثائق الأوليةالتى يتم مراجعتها وبالتالى فتعتبر هذه المراجعات أدوات ببليوجرافية للقيام ببحوث الإنتاج الفكرى الراجع ، وبعض المقالات الأستعراضية تحتوى على

حوالى [٧٠٠] مرجع . وللتعرف على أهمية هذه المراجعات يمكن الإشارة إلى البحث الذى تم فيه مسح حوالى ٣٢٠٠ عالم فيزيائى وكيميائى فى إنجلترا فقد تبين أن أكثر من ٩٠٪ من العينة قد قرأوا أو استشاروا المراجعة خلال الشهر السابق للقيام بالبحث .

ونصف هؤلاء قد رتبوا المراجعات باعتبارها أكثر المصادر أهمية للإحاطة الجارية أى أنها أكثر أهمية من المستخلصات والمؤتمرات وقد أوضح حوالى نصف هؤلاء العلماء بأنهم يريدون مراجعات أكثر أى أن المقالات الاستعراضية تزداد أهميتها يوماً بعد يوم مع ازدياد وتضخم وتعقد المعرفة العلمية وهى بالتالى تعتبر مصدراً رئيسياً للعلماء .

ممـــيزات المراجعـــات :

المراجعات بطبيعتها شكل ثانوى من الإنتاج الفكرى تعتمد على مطبوعات أخرى تحتوى على معلومات أولية . هذا ونتائج البحوث التى تظهر فى الوثائق الأولية يتم تقييمها وتخليقها فى المراجعات وقد حدد الباحث وودوارد Woodward الخصائص التالية للإنتاج الفكرى فى مجال المراجعات .

١ – لا تتضمن المراجعات بحوثاً أصليةً .

٢ – تظهر المراجعات فى مطبوعات مخصصة لهذه المراجعات أو فى أقسام المراجعات الموجودة فى الدوريات (كجزء من الدوريات الأصلية) .

٣ – كلمة المراجعات لا بد أن تظهر فى عنوان المطبوع .

٤ – العنوان أو المستخلص الخاص بالمراجعة يحتوى على واحدة من الكلمات التالية :

المسح Survey تقدم Progress المراجعة Review نظرة عامة Overview تطورات Advances.

وإذا كانت هذه الصفات تدل على الخبرات الخارجية للمراجعات فالصفات الداخلية تدلنا على ما يلى :

١ – تُركز على الدمج والتماسك بين المعلومات المتخصصة والقريبة منها .

٢ – تقييم لهذه المعلومات .

٣ – توثيق الإنتاج الفكرى الأولى .

أنواع ومصادر المراجعات :

يمكن أن تصنف المراجعات طبقاً لأطوالها أو وظائفها أو قرائها المتوقعون وغير ذلك من المميزات ، والمراجعة يمكن أن تظهر غير منتظمة أو بطريقةو دورية منتظمة ، أما بالنسبة للقراء فيمكن أن تكتب للمتخصصين فى الموضوع أو للقارىء العادى أو للطلاب ، والمراجعات تتراوح بين المقالة الاستعراضية القصيرة المنشورة فى دورية إلى المراجعات التى تصدر على هيئة كتب أو عدة مجلدات حيث يكتب كل مجلد أو كل فصل فى المجلد بواسطة مؤلف معين والمراجعات يمكن أن تقسم إلى قسمين رئيسيين :
(مراجعات نقدية) [و] (مراجعات وصفية) .

وتتوجه المراجعة النقدية عادة للمتخصصين للاستجابة لاحتياجاتهم للإحاطة الجارية ، أما المراجعات الوصفية فهى ليست تقييمية بدرجة المراجعات النقدية وبالتالى فهى تصلح للوظيفة التعليمية أكثر من غيرها .

الضبط الببليوجرافى للمراجعات :

فى إحدى البحوث للعالم وودوارد تبين له أن هناك 22,000 مراجعة منشورة فى عام ١٩٧٢ م ومن بين هذه المراجعات هناك حوالى ٤٥٠٠ مراجعة فى دوريات المراجعات وحوالى ١٠٥٠٠ فى الدوريات الأولية وحوالى ٤٠٠٠ مراجعة فى أعمال المؤتمرات ، كما تبين له أن هناك حوالى ٢٥٠٠ كتاب تظهر بها المراجعات ، وكذلك حوالى ٥٠٠ مراجعة تظهر على هيئة تقارير فنية . إن التعرف على هذه المراجعات وأماكنها أمر عسير نظراً لانتشارها فى مصادر مختلفة فضلًا عن عدم تغطيتها المتوازنة فى الخدمات الثانوية :

فبعض خدمات الاستخلاص تذكر المراجعات دون القيام باستخلاصها فضلًا عن عدم إمكانية التعرف عليها ومن بين الأدلة المرشدة فى هذا المجال قائمة المراجعات السنوية للتقدم فى العلوم والتكنولوجيا List of Annual Reviews of Progess in Science and Technology.

أما بالنسبة للمقالات الاستعراضية التى تصدر بصفة فردية وكذلك الكتب فهذه تغطيها خدمات الاستخلاص المعروفة ، والعديد من هذه المراجعات تنشر كشافات تجميعية مستقلة لتسهيل البحث الراجع فى المراجعات .

الفصل الحادى عشر

الأدلة والكتب السنوية والأدلة المرشدة للانتاج الفكرى

أولًا : الأدلـــة :

الدليل (Directory) هو قائمة هجائية تشمل على الأقل أسماء وعناوين الأشخاص أو المنظمات أو الدوريات فى مجال معين ، وقد يحتوى الدليل على كشافات أو قوائم إضافية فى المجالات الموضوعية أو بالمواقع الجغرافية أو بالمنتجات أو غير ذلك من التصنيف المرغوب فيه .

هذا والأدلة يمكن أن تنشر مستقلة فى مجلد واحد أو عدة مجلدات ، وقد تظهر هذه الأدلة كجزء من عمل آخر أى كجزء من الدورية العلمية أو أعمال الجمعيات العلمية ، وهذه الأدلة يتم مراجعتها وتحديثها بين وقت وآخر .

وهناك أنواع عديدة من هده الأدلة وذلك مثل الدليل الببليوجرافى ، ودليل التراجم ، وهذه الأدلة تختلف فى درجة التغطية ، فقد تشمل قوائم سنوية بالأعضاء المشتركين فى جمعية معينة ، مع بيان مختصر عن هؤلاء الأعضاء وبالتالى فهذا النوع من الأدلة يقترب من أدلة التراجم باسم (Who is Who) ومن أمثلتها « دليل هيئة الفيزياء والفلك الأعضاء فى معهد الفيزياء الأمريكى » .

وهناك الأدلة التجارية ، وأدلة المنتجات وهذه تظهر عادة فى الدوريات التجارية حيث تحتوى بياناتها على المصادر والمنتجات والمتعهدين والوكلاء وكيفية الشحن والأسماء والعلامات التجارية ... الخ ، ومن أمثلة أدلة المنتجات ما يسمى بأدلة المشترين Buyer's Guides.

وهناك أيضاً الأدلة الصناعية وهذه تتوفر فيها أدلة وطنية أو دولية ، وتحتوى عادة على الصناعة أو الصناعات المختلفة والقائمين عليها ، والمشروعات والوكلاء ورأس المال والأسماء التجارية والمنتجات الصناعية وغيرها .

وهناك أيضاً أدلة الهيئات والتى تصدرها عادة الجمعيات العلمية والمهنية أو الهيئات البحثية والتعليمية والوزارات الحكومية ، وهذه الأدلة تحتوى على الأقل على الأفراد وعناوينهم ووظائفهم وتاريخ إنشاء كل واحدة من الهيئات التى يشملها الدليل ، ومن أمثلتها « دليل مراكز البحوث بالولايات المتحدة الأمريكية » . وهناك أيضاً أدلة الدوريات وهذه تشمل عادة البيانات الببليوجرافية الكاملة للدورية وعدد مرات صدورها والناشرين وثمن كل اشتراك فى الدورية ، وبعض هذه الدوريات يحتوى على إعلانات تجارية أو عن الكتب والتقارير العلمية وتوفرها فى مكتبات معينة ، وتعتبر أدلة الدوريات الشاملة أدلة وطنية وقد تعتبر دولية أيضاً .

ثانياً : الكـتب السـنوية :

تعتبر الكتب السنوية كتب مرجعية تشرح الأحداث المتعلقة بسنة معينة وعلى سبيل المثال فالكتاب السنوى عن الفلك Yearbook of Astronomy يحتوى على أطوار القمر ومدارات الكواكب وغيرها من المعلومات التى تهم الهواه من الفلكيين كما ن الكتاب السنوى مجروهل Mc Graw-Hill Yearbook of Science and Technology يلخص التطورات التى حدثت فى السنة السابقة ويعتبر ملحق لموسوعة مجروهل فى العلوم والتكنولوجيا .

ثالثاً : الأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى Guides to the Literature :

يعتبر هذا الدليل كتاباً مرجعياً مصمم لمعاونة الباحثين أو غيرهم من المستخدمين له ، وذلك للتعرف على الإنتاج الفكرى فى مجال علمى معين ، والهدف من هذا الدليل هو إحاطة القارىء بالأشكال الهامة لمصادر المعلومات المتوفرة ، وذلك للاستجابة لاحتياجات الباحثين عادة ومعاونتهم فى القيام ببحوث الإنتاج الفكرى الجارية أو الراجعة . هذا ويتم فيه مناقشة وبيان المصادر المكتبية وخدماتها ، وكذلك يتم شرح مختلف العناوين فى مجال علمى

فرعى محدد .. وعلى كل حال فإن الغرض الأساسى للدليل المرشد هو مساعدة العالم الباحث أو المهندس الدارس على الإفادة القصوى من الإنتاج الفكرى الفنى فى مجاله .

فإلى جانب نمو خدمات التكشيف والاستخلاص والأعمال المرجعية الثانوية لمحاولة الضبط الببليوجرافى لفيض الإنتاج الفكرى الأولى ، فقد جاءت مرحلة ضرورية ثالثة وهى صدور الأدوات الببليوجرافية من الدرجة الثالثة Tertiary وذلك لضبط النمو المتزايد فى الإنتاج الفكرى الثانوى على وجه الخصوص .

وتقسم هذه الأدلة بطرق مختلفة فالبعض يقسمها إلى أدلة متخصصة وأخرى عامة غير متخصصة ، والبعض الآخر يقسمها قسمين أيضاً أولهما أدلة العرض Expository وثانيهما أدلة الحصر Inventory والأولى تعرض نماذج من أشكال الإنتاج الفكرى وخريطة له وكيفية إجراء البحث واستخدام المكتبة فى المجال أو المجالات القريبة أما الثانية فتهتم بالحصر الشامل لمصادر المعلومات ومن أمثلة النوع الأول المرجعين التاليين :

- Bottle, R.T., The Use of Chemical Literature.
- Mellon, Chemical Publications : Their Nature and Use.

وكلا منهما يحتوى على نبذة عن استخدام الأدوات الببليوجرافية فى المكتبات والتمرينات العملية الخاصة بالإنتاج الفكرى الكيميائى وحل هذه التمارين أحياناً . ومن أمثلة النوع الثانى المرجعين التاليين :

- Walford, A.J. Guide to Reference Materials.
- Sheehy Guide to Reference Books.

والدليلان السابقان يتميزان بالشمول لمختلف فروع المعرفة ، إلا أنهما مفيدان جداً فى دراسة الإنتاج الفكرى فى المجالات العلمية والتكنولوجية ، والمجلد الأول فى دليل والفورد مخصص بكامله للعلوم والتكنولوجيا .. وإن كانت مثل هذه الأدلة مصممة كأداة مفيدة لأمين المراجع والببليوجرافيين ، وعلى كل حال فتختلف الأدلة فى درجة تغطيتها للمجالات العلمية فبعضها يغطى جميع فروع العلوم والتكنولوجيا مثل المجلد الأول لوالفورد أو المرجع التالى :

- Ching chih Chen, Scientific and Technical Information Sources.

ومعظم الأدلة تحدد بنفسها فى مجال معين مثل المرجع التالى :

- Coblans, H. The Use of Physics Literature.

ومع ذلك فليست كل أدلة الإنتاج الفكرى واضحة كما فى التقسيمات السابقة ، فبعض هذه الأدلة يظهر على هيئة مقالات فى الدوريات أو أوراق المؤتمرات أو فهارس بعض المكتبات أو المجموعات الخاصة أو مقالات الموسوعة أو حتى فصول فى كتب الحقائق .

الجزء الثانى

نماذج لمصادر المعلومات

فى موضوعات العلوم والتكنولوجيا

الفصل الثانى عشر

العلـوم والتكنولوجيـا والهندسـة
عــــام
A

نطاق المجال وطبيعة الإنتاج الفكرى :

هناك مصادر عديدة فى العلوم والتكنولوجيا تغطى جوانب مختلفة متداخلة ، وبالتالى فتستخدم مثل هذه المصادر فى العديد من الموضوعات ، ويمكن أن تصنف فى أكثر من مكان ، وعلى كل حال فعلى الرغم من التخصص والتعقد الموضوعى ، إلا أن هناك قدراً متزايداً من الإنتاج الفكرى المتداخل الذى يتناول أثنين أو أكثر من الموضوعات العلمية والهندسية ، بل تعتمد أجزاء عديدة من العلوم والتكنولوجيا على بعضها من حيث الأساليب الفنية والمناهج المستخدمة وحتى تكتمل صورة مصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا فلا بد أن يوجد جزء عن المكتبات والإنتاج الفكرى العلمى والتقنى ، وكيفية معالجة وبحث هذا الإنتاج وبالتالى الإجابة عن بعض الأسئلة التى يطرحها الأمناء المشتغلون بالمجموعات العلمية والهندسية . أى أن الجزء الأول الخاص بمصادر العلوم والتكنولوجيا بصفة عامة يعتبر من أهم أجزاء هذا الكتاب ، ذلك لأن هذا الجزء يقدم أساساً وركيزة وخلفية عامة ضرورية لمزيد من البحوث المتخصصة فى المصادر المتخصصة .

أما بالنسبة لتعريف العلم فهناك تعاريف عديدة منها أن العلم هو المعرفة المنسقة المنهجية التى تنشأ عن الملاحظة والدراسة والتجريب ومنها أن العلم هو ذلك الفرع من الدراسة الذى يتعلق بجسد مترابط من الحقائق الثابتة المصنفة والتى تحكمها قوانين عامة وتحتوى على مناهج موثوق بها لاكتشاف الحقائق الجديدة فى نطاق هذه الدارسة .

وتصنف العلوم إلى علوم مضبوطة Exact أو علوم بحته وهى التى يصدق عليها وصف الضبط والتحكم والقياس والتنبؤ أى التي يمكن ضبط المتغيرات الداخلة فى الظاهرة والتعرف عليها بدقة فضلاً عن إمكانية التحكم والتطويع لهذه العوامل بغرض معرفة تأثيرها وكذلك القياس أى التعبير الكمى عن الظاهرة وأخيراً إمكانية التنبؤ بما يمكن أن تكون عليه الظاهرة مع توفر عوامل معينة ، وهناك العلوم غير المضبوطة وهى التى لا تصدق عليها الصفات السابقة ، ومن أمثلة العلوم المضبوطة والبحته علم الفيزياء أو الكيمياء وتعتبر الدراسات الإنسانية من العلوم غير المضبوطة وقد يضع العديد من الدارسين العلوم الاجتماعية أيضاً ضمن العلوم غير المضبوطة .

أما العلوم التطبيقية فهى التى تهتم بالتطبيقات (الفيزياء تطبق فى الهندسة والنبات يطبق فى الزراعة .. وهكذا) .. والتكنولوجيا تهتم بالآلات والأدوات والمصنعات التى وضع أسسها العلم البحت ..

هذا وتتناول الهندسة تصميم وتشغيل الأشياء المحسوسة Tangible artifacts ، وهى كتخصص لم تكن تتميز عن العلم حتى بداية القرن التاسع عشر ، وفى الواقع فمعظم الأكتشافات العلمية للعالم القديم قد تمت على يد مايمكن أن نسميهم اليوم مهندسون .

وتنبثق الهندسة كتخصص من الحاجة إلى خلق وتصنيع الأدوات الصالحة للحياة اليومية فضلًا عن زيادة راحة الناس واتساع معارفهم العلمية ، ولقد كان المهندسون القدماء أساتذة البناء والاختراع ، فأهرامات مصر واختراعات المهندسين اليونان كانت دليلًا على حيوية الهندسة فى ذلك الوقت .

ولقد أدت دراسة الهندسة ــ وخصوصاً الميكانيكا – خلال عصر النهضة إلى اكتشافات علمية رئيسية ، ولعلنا نذكر فى هذا الصدد دراسات الجاذبية كقوة كأحد الأمثلة الهامة .

ومنذ بداية الثورة الصناعية أصبحت الهندسة منفصلة عن العلم ، وعلى الرغم من أن الهندسة كانت تعتمد على المبادىء العلمية ومازالت ، إلا أن مفهوم المهندس وتميزه عن العالم أصبحت فكرة واسعة الانتشار والقبول .

أما الهندسة الحديثة فهى مجال متعدد الجوانب ، وفى بعض الأحيان . يستخدم مصطلح

الهندسة مرادفاً لمصطلح العلم ، ونظراً لاعتماد الهندسة الأساسى على الرياضيات فقد ساعدت على تقدم العلم فى مجالات كالكيمياء وعلم المواد ، ولعل إنجازات الهندسة فى تكنولوجيا رقاقات الحاسب الآلى هو أحد الأمثلة .

هذا ومتطلبات وإحتياجات المهندسين من المعلومات متعددة كالمهندسين أنفسهم ، كما أن الإنتاج الفكرى الهندسى يتراوح بين النشرة المحلية للشركة مثلًا إلى الدورية العلمية النظرية المتخصصة ، كما يلاحظ اعتماد المهندسين كثيراً على كتب الحقائق وحاجتهم إليها ، ومعظم أسئلتهم لمراكز المعلومات هى من النوع الذى يحتاج إلى إجابات مختصرة قصيرة والتى توجد عادة فى كتب الحقائق .

وينتج المجتمع الهندسى عدداً هائلًا من المعلومات والتى تتصل بمدى واسع من الموضوعات ، ويميل الانتاج الفكرى الهندسى بصفة متزايدة للإندماج مع الإنتاج الفكرى العلمى ويتوقع ذلك فى المستقبل ، كما يتوقع من مراكز المعلومات أن تلبى احتياجات المهندسين المعلوماتية قياساً على ذلك .

وإذا كانت الكتب فى مجالات العلوم البحتة والتطبيقية تتقادم بسرعة أكبر من سرعة تقـادم الكتب فى المجالات الاجتماعية والإنسانية ، فإن الطالب أو الباحث فى المجالات الأولى يحتاج للرجوع للدوريات والمستخلصات والكشافات وهى التى تهتم بها قواعد البيانات فى العصر الحاضر بصفة أساسية ، فضلًا عن ضرورة إهتمامه ببحوث وأعمال المؤتمرات العلمية والتقارير وبراءات الاختراع للوصول إلى آخر ما وصل إليه العلم فى موضوعه . وبالإضافة إلى تلك المصادر فهناك الكتب المرجعية ذات الأهمية للعلوم والتكنولوجيا كالببلوجرافيات والأدلة والكتب الموجزة والقواميس والموسوعات والكتب السنوية والتراجم والتواريخ العامة للعلوم .

وعلى كل حال فهناك ثلاثة عوامل على الأقل – تحكم استخدام الأعمال المرجعية فى العلوم والتكنولوجيا وهى :

١ – الحداثة Currency فعند قيامك بالبحث فأنت تريد أحدث ما وصل إليه العلم فى الموضوع حتى لا تكرر الجهود السابقة وتنفق الوقت والجهد فى بحوث مكررة وبالتالى

فالاهتمام بالأطلاع على الكشافات الحديثة – وصورتها الألكترونية المعاصرة فى قواعد البيانات – هى من بين أولويات الباحث .

٢ – الحقائق .. بالنسبة للباحث الذى لا يقوم ببحث الإنتاج الفكرى : فالحقائق فى موضوع دراسته تعتبر ذات أهمية بالغه ، وينبغى أن تكون هذه الحقائق حديثة .. وهذه توجد عادة فى كتب الحقائق Handbooks والمراجع الأخرى حيث تعرفنا بحقائق عديدة من نقطة الغليان للماء إلى اسم أول شخص هبط على القمر .

٣ – اللغة .. والعلوم والتكنولوجيا تختلف عن المجالات الأخرى من حيث الاعتماد على الرموز ككلمات ، كما أن هذه الكلمات تكون عادة كلمات فنية نستعين بالقواميس لفهمها .. والباحث المبتدىء يلجأ فى البداية عادة لموسوعة متخصصة أو قاموس .

فى الأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى وللمواد المرجعية (a) :

A /a /1 (5 /6 : 016)

Chen, Ching - Chih

Scientific and Technical Information Sources. 2nd ed (Cambridge, Mass : MIT Press,1987). 824p.

هذا المرجع يخدم أمناء المكتبات العاملين فى مجالات العلوم والهندسة بصفة خاصة كما يصلح هذا المرجع لطلاب مدارس المكتبات والمعلومات الذين يدرسون مقررات فى مصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا (ويدرس فى معهد ماساشوستس للتكنولوجيا بأمريكا) . وهو مقسم حسب أشكال الإنتاج الفكرى بما فى ذلك قواعد البيانات .

ويحتوى هذا المرجع على أكثر من ٤٠٠٠ مدخل مدخل والمصادر المشمولة مجمعة تحت عدد (٢٣) قسم منها على سبيل المثال ، القسم الأول : عن أدوات الاختيار ، القسم الرابع : الموسوعات ، القسم الخامس عشر : المستخلصات والكشافات ، القسم التاسع عشر : براءات الإختراع والمعايير أى أن التقسيمات فى هذا المرجع هى تقسيمات لأنواع وأشكال المراجع وهناك كشاف عام بأسماء المؤلفين فقط وليس هناك كشاف للموضوعات أو للعناوين كما يلاحظ عدم توازن المعالجة لمختلف الموضوعات بالكتاب مع تركيزه على

المراجع الأمريكية وهناك عناوين قليلة بغير اللغة الإنجليزية ويلاحظ عدم وجود مراجع طبية نهائياً نظراً لأن المؤلف يقوم بإعداد مجلد خاص يغطى العلوم الطبية .

A /a /2 (5 /6 :016)
Grogan, Denis J.
Science and Technology : An Introduction on the Literature. 4th edition (London : Clive Bingley 1984).

صدرت الطبعة الأولى من هذا المرجع عام ١٩٧٠ م والطبعة الثانية عام ١٩٧٣ م والطبعة الثالثة عام ١٩٧٦ م والكتاب موجه لطلاب المكتبات والمعلومات بالدرجة الأولى ويحتوى الدليل على [٢٢] فصل ، كل منها يمثل نوعاً أو شكلًا من أوعية المعلومات ويبدأ الفصل الأول بالتعريف بخصائص الإنتاج الفكرى فى العلوم والتكنولوجيا والفصل الثانى يعالج الأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى ثم يعالج دوائر المعارف والقواميس والأدلة والكتب السنوية والكتب النصية الدراسية ثم الدوريات والببليوجرافيات وخدمات التكشيف والاستخلاص وقواعد البيانات المحسبة ثم المراجعات وأعمال المؤتمرات والتقارير وبراءات الإختراع والعلامات التجارية Trademarks والترجمات والمعايير الموجودة والرسائل الجامعية والمصغرات الفيلمية .. وهذا الدليل يتميز بوجود كشاف هجائى برؤوس الموضوعات .. ويذكر الدليل مع كل عنوان مرجعى بعض البيانات مختصرة وإن كان يركز على المراجع البريطانية .

A /a /3 (5 /6 :016)
Jenkins, Frances Briggs.
Science Reference Sources. 5th ed. Combridge, Mass., MIT Press, 1969.

وهو عبارة عن قائمة مختارة لمراجع العلوم مقسمة موضوعياً تحت إحدى عشرة وحدة وهى :

١ – علوم عامة . ٢ – رياضيــات . ٣ – كيميــاء .
٤ – فــلك . ٥ – فيزيــاء . ٦ – علوم الأرض .
٧ – علـوم حيويـة . ٨ – علـم النفـس . ٩ – علـوم هندسـية .
١٠ – علـوم زراعيـة . ١١ – علـوم طبيـة .

أما التقسيمات الشكلية الفرعية مثل : المرشد إلى الإنتاج الفكرى والببليوجرافيات والكشافات والمستخلصات والتاريخ والقواميس والموسوعات والكتب الموجزة والقوائم والجداول .. فهى تأتى ضمن كل وحدة من الوحدات الإحدى عشرة ، كما يلاحظ وجود تعريف مختصر للمجال العلمى يسبق كل وحدة رئيسية ، كما يوجد قائمة محتويات تفصيلية وكشاف عنوان ومؤلف .

A /a /4

Hurt, C.D.

Information Sources in Science and Technology Englewood : Libraries Unlimited, 1988.

يضم سبع عشرة فصلاً كما يلى :

١ – تاريخ العلوم .

٢ – مصادر المعلومات ذات الارتباطات المتعددة وهو الفصل المذكور فى الأدلة المرشدة الأخرى تحت علوم وتكنولوجيا (عام) .

٣ – الفلك .

٤ – علم الأحياء علم .

٥ – النبات والزراعة .

٦ – الكيمياء .

٧ – علوم الأرض .

٨ – الرياضيات .

٩ – الفيزياء .

١٠ – علم الحيوان .

١١ – الهندسة عام .

١٢ – الهندسة المدنية والإنشائية .

١٣ – الطاقة والبيئة .

١٤ – الهندسة الميكانيكية .

١٥ – هندسة الإنتاج .

١٦ – هندسة النقل .

١٧ – العلوم الطب حيوية .

ويبدأ الفصل عادة باستعراض عام للموضوع وتاريخه وتطوره والمجالات التى يغطيها ثم يقدم أشكال المصادر كأدلة مرشدة للإنتاج الفكرى ثم المستخلصات والكشافات والببليوجرافيات ثم الموسوعات والقواميس وكتب الحقائق والدوريات والأدلة والتراجم والفهارس والرسائل والإجتماعات والترجمات وبراءات الاختراع والوثائق الحكومية .

A /a /5 (5 /6 :016)

Malinowsky, Harold R., Richard A. Gray, and Dorothy A. Gray. Science and Engineering Literature: A Guide to Reference Sources. 2nd edition (Littleton, Col : Libraries Unlimited, 1976). 368 p.

صدرت الطبعة الأولى عام ١٩٦٧ م وذلك بالعنوان التالى : Science and Engineering reference Sources.

وهو يحتوىّ على (١٠٩٦) مدخل وهو موجه أساساً لطلاب مدارس المكتبات والمعلومات وللأمناء الممارسين والأمناء العلميين ، هذا ويحتوى المرجع على ثلاثة عشر فصلاً ، ويبدأ الفصل عادة بمقدمة والفصول من (١) إلى (٣) عن العلوم والهندسة بصفة عامة . والفصل الرابع : عن العلوم الرياضية . والفصل الخامس : الفلك . والفصل السادس : الفيزياء . والفصل السابع : الكيمياء . والفصل الثامن : العلوم الجيولوجية والبيئية . والفصل التاسع : العلوم البيولوجية . والفصل العاشر : العلوم الطبية الحيوية . والفصل الحادى عشر : الهندسة . والفصل الثانى عشر : تاريخ العلوم . والفصل الثالث عشر : الإنتاج الفكرى العلمى وعلم المكتبات ويلاحظ فى هذا المرجع عدم ذكر العلوم الزراعية .

ويتميز هذا المرجع بوجود كشاف خاص لخدمات التكشيف والاستخلاص كما يوجد أيضاً كشاف مؤلف/عنوان/موضوع .

A /a /6 (62 :016)

Mildren, K.W. and N.G. Meadows.
Use of Engineering Literature (London : Butterworths, 1976). 621p. (62 : 016).

يحتوى هذا المرجع على (٣٥) فصل من بينها ما يلى :

١ – تركيب الإنتاج الفكرى وقنوات الأتصال .

٢ – الكشافات والمستخلصات وخدمات الأشرطة الممغنطة والمراجعات والببليوجرافيات .

٣ – الهندسة الكيميائية .

٤ – تكنولوجيا التعدين والمعادن ويلاحظ حذف الهندسة العسكرية فى هذا المرجع ويحتوى المرجع على كشاف موضوعى تحليلى فقط ، والكتاب موجه لمعاونة المهندسين وأمناء المكتبات وأخصائى المعلومات وتوعيتهم بكيفية استخدام الإنتاج الفكرى المنشور وإن كان هناك نقد للمرجع من عدم التوازن فى معالجة الموضوعات المختلفة .

A /a /7
Parker, C.C. and R.V. Turley
Information Sources in Science and Technology 2nd ed. London : Butterworth, 1986. 328p.

مرشد تقديمى يتوجه للعلماء والمهندسين الممارسين ولطلاب الدراسات العلمية ، وهو يغطى أساساً المواد البريطانية ، كما يغطى الناس والمؤسسات والإنتاج الفكرى وخدمات المعلومات والمكتبات . وهو نموذج طيب لأنواع الإنتاج الفكرى العلمى وكيفية الإفادة منها .

A /a /8
Sheehy, Eugene P.
Guide to Reference Books. 9th edition (Chicago: American Library Association, 1967) 1015 p. Supplement. 1980.

سبق ذكره بالتفصيل ـــ (انظر الفصل الأول) .

A /a /9 (AA)
Walford, Albert J.
Guide to Reference Materials 4th edition (London : The Library Association, 1980; V. I : Science and Technology 615 p.

ويحتوى على حوالى خمسة آلاف مرجع مرتبة موضوعياً وسبق ذكره بالتفصيل (انظر الفصل الأول) .

A /a //10 (5 /6 :016)

Subramanyam, Krishna

Scientific and Technical Information Resources (New York : Marcel Dekker, Inc., 1981.). 415 p.

(انظر الفصل الأول) .

A /a /11

Mount, Ellis

Guide to Basic Information Sources in Engineering. New York, Wiley, 1976, 196 p.

هذا مرجع أساسى فى المجال ومفيد على الرغم من سنة النشر ، وهو يغطى أربعة فئات عريضة وهى « الإنتاج الفكرى الفنى – ما هو وأين تجده » « الكتب » « الدوريات والتقارير الفنية » ثم « مصادر أخرى للمعلوماا » وتحت كل واحد من هذه الفئات هناك مداخل للببليوجرافيات والقواميس والموسوعات وكتب الحقائق والأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى .. والمرجه هام خصوصاً بالنسبة للمجموعات الضخمة .

A /a /12

Maiorana, Charlie

Information Resources for Engineers and Scientists Workshop Notes. 4th ed. Washington, DC, Info /tek, 1985.

وهذا دليل إرشادى للمعلومات الفنية تم كتابته للمهندسين والأمناء الذين يعملون معهم ، ويضم خمسين فئة من المصادر المرجعية بما فى ذلك التقارير الفنية وأعمال المؤتمرات والمستخلصات والكشافات ، وهذا مصدر جيد فى أسلوبه وإخراجه بحيث يجذب المهندسين إلى إستخدامه .

A /a /13

Anthony, L.J. (ed.)

Information Sources in Engineering, 2nd ed. Boston, Butterworths, 1985, 579 p.

مرتب حسب ما يلى :

(أ) مصادر المعلومات الأولية (التقارير والدوريات والفهارس التجارية) .

(ب) مصادر المعلومات الثانوية (الكشافات والمستخلصات والمعلومات على الخط المباشر والمصادر المرجعية) .

(جـ) المجالات الموضوعية المتخصصة (الآلات/الحاسبات/الهندسة الألكترونية) .

وكل مقالة كتبها شخص مختلف حيث يصف مصادر الموضوع وأشكال المواد وهو مرجع مصدرى هام يجب اقتناؤه فى المكتبات الأكاديمية والفنية .

A /a /14
Lesko, Matthew.
Lesko's New Tech Sourcebook : A Directory to Finding Answers in Today's Technology - Oriented World. New York, Harper & Row, 1986, 726 p.

يقود هذا الكتاب الباحث إلى مصادر معلومات متنوعة وواسعة فى المجالات الرئيسية للتكنولوجيا العالية ، حيث يتضمن الجمعيات المهنية والتجارية والمكاتب الحكومية ومراكز الأعمال والبحوث ، كما يتضمن المجلات والدوريات العلمية وأدلة مصادر المعلومات وقواعد البيانات على الخط المباشر الهامة فضلاً عن الهيئات التعليمية والشركات التى يمكن استشارتها بالنسبة للمعلومات وهو مصدر هام جداً .

A /a /15
Schenk, Margaret T. and James K. Webster.
What Every Engineer Should Know about Engineering Information Resources : New York, Dekker, 1984, 216 p.

يوجهنا فهرس الكتاب بطريقة سريعة لتحديد أى مدخل بأشكاله المتعددة كالتقارير الفنية والدوريات والجداول ، وكل فصل يقدم لنا وصفاً مختصراً لشكل المرجع ويشمل قائمة بالأدوات المرجعية الممثلة . وهذا كتاب جيد عن مصادر المعلومات والإنتاج الفكرى الأولى الهندسى وإن كانت بعض المراجع المشمولة قديمة نسبياً .

A /a /16 62 : 016

American Society for Engineering Education. Engineering School libraries Division. Guides. Washington, the Society, 1970.

تصدر الجمعية الأمريكية للتعليم الهندسي سلسلة من الكتب أو الأدلة المرشدة الموجهة أساساً لطلاب الهندسة في مختلف فروعها وهذه السلسلة تشمل ما يلي :

1- Guide to Literature on Aerospace engineering.
2- Guide to Literature on Agricultural engineering.
3- Guide to Literature on Chemical engineering.
4- Guide to Literature on Civil engineering.
5- Guide to Literature on Computers.
6- Guide to Literature on Electrical and Electronic Engng.
7- Guide to Literature on Environmental Sciences.
8- Guide to Literature on Industrial Engineering.
9- Guide to Literature on Mechanical Engineering.
10- Guide to Literature on Transportation Energy.

ببليوجرافية الببليوجرافيات والببليوجرافيات والفهارس (b):

A /b /1 (5 /6 : 016 : 016)

Besterman, Theodore

Physical Sciences : A Biblio - graphy of Bibliographies (Totowa, J.J. : Rowman and Littlefield 1971) 2 V.

الجزء الخاص بالعلوم الطبيعية هو إعادة طباعة من المرجع الأصلي لمؤلفه بسترمان Besterman والخاص بالببليوجرافية العالمية للببليوجرافيات وهي في أربعة مجلدات وصدرت عام ١٩٦٦ م أي أن هذا المرجع يحتاج إلى التحديث .

A /b /2 (5 /6 : 016)

Mc-Graw - Hill Basic Bibliography of Science and Technology. Compiled and annotated by the editors of the Mc Graw - Hill Encyclopedia of Science and Technology (New York : Mc - Graw - Hill, 1966). 738 p.

يعتبر هذا المرجع كملحق لموسوعة ما جروهيل للعلوم والتكنولوجيا وإن كان يصلح كمرشد مستقل للطلاب وأعضاء هيئة التدريس ، كما يفيد منه الأمناء فى عملية الاختيار وإن كان محدداً بالمواد المنشورة باللغة الإنجليزية ، وتحتوى القائمة الببليوجرافية على الكتب النصية الدراسية Textbooks وكتب الحقائق . كما يلاحظ وضع علامة خاصة على المراجع التى تصلح للشباب والقائمة الببليوجرافية تضع الكتب تحت رؤوس الموضوعات فى ترتيب هجائى ، وهى نفسها رؤوس الموضوعات المذكورة فى الموسوعة الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا كما يلاحظ وجود مرشد بالموضوعات العامة والتى تبلغ [١٠٠] موضوع وتضم هذه الموضوعات العامة حوالى [٧٤٠٠] رأس موضوع متخصص وتغطى أكثر من [٢٠,٠٠٠] كتاب ومقال .

A /b /3 (5 /6 :016)

Scientific and Technical Books and Serials in print 1979. 5th edition (New York : R.R. Bowker, 1978). Annual.

تضم هذه القائمة السنوية حوالى [٧٠,٠٠٠] كتاب وهى مكشفة حسب المؤلف والعنوان والموضوع وقد وصلت رؤوس الموضوعات المذكورة بالمرجع إلى حوالى [١٢٠٠] رأس كما يحتوى المرجع على حوالى [١٨,٠٠٠] دورية مرتبة بالموضوع والعنوان وهناك أيضاً دليل لحوالى [٢٠٠٠] ناشر .

A /b /4

Pure and Applied Science Books, 1876 - 1982. N. Y. Bowker, 1982, 6 vol.

تصدره شركة بوكر وهى قائمة ببليوجرافية فى ستة مجلدات حيث تحصر الكتب التى صدرت فى الولايات المتحدة فى مجالات العلوم البحته والتطبيقية وتضم حوالى ربع مليون كتاب ، وقد رتبت هذه القائمة حسب رؤوس موضوعات قائمة مكتبة الكونجرس ولها كشاف مؤلف وكشاف عنوان .. وعيب هذه القائمة الهامة سرعة التقادم .

A /b /5

Subject guide to books in print : an Index to the Publishers, trade list annual. 1957 - N.Y. Bowker. 1957 - Annual.

تحتوى الطبعة السنوية التاسعة عشرة طبعة عام ١٩٧٥ م على مجلدين ، (من A إلى G ومن K إلى Z) بسعر ٥٥٤ دولار أمريكى – يحتوى على أكثر من ٣٠٠,٠٠٠ كتاب (عنوان) لأكثر من ٢,٠٠٠ ناشر بالولايات المتحدة الأمريكية تحت ٦٥,٠٠٠ رأس موضوع .

A /b /6

Aslib - Book List v.l. oct. 1935 London. monthly.

وهذه قائمة مصنفة للكتب العلمية والفنية مع ملخص مختصر ، يوجد كشاف مؤلف فى كل إصداره ، مع تركيمات سنوية بالمؤلفين وكشاف موضوعى .

A /b /7

Science books and films. v.1- April 1965- A. A. A. S, Washington, D. C. Quarterly From Sept. 1980, 5 ayear.

تصدرها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم وهذه استمرار لـ Science Books وتحتوى على مراجعات تقييمية للكتب الدراسية والكتب المرجعية والأفلام فى العلوم البحتة والتطبيقية ، يتوفر قائمة مصنفة لكشافات عناوين الكتب والأفلام مع تجميعات سنوية لكشاف المؤلف والعنوان ويتم التصنيف حسب خطة مكتبة الكونجرس .. وأهم ما يميز القائمـة التقييميـة هذه تحديـد مستـوى المادة العلميـة [إبتدائى – ثانوى – جامعى – بحثى] . وعيب هذا المرجع هو عدم التجميع السنوى .

A /b /8

New Technical Books. New York, New York Public Libsrary, 1915 -, v.l., No. 1-

تصدر شهرياً ماعدا أغسطس وسبتمبر وهى قائمة مختارة مع ملاحظات وصفية وقد جمعت هذه القائمة من بين الكتب الهامة التى كانت تعرض شهرياً فى قسم العلوم والتكنولوجيا (بمكتبة نيويورك العامة) .

A /b /9

Canada Institute for Scientific and Technical Information 1979. Union list of scienfic serials in Canadian libraries. 8th ed. Ottawa. 2 vol.

تضم هذه القائمة الموحدة المعدة بواسطة الحاسب الآلى على أكثر من ٤٨,٠٠٠ عنوان بالمكتبات الكندية فى جميع مجالات العلوم والتكنولوجيا والطب ، ويوجد بيانات ببليوجرافية لجميع المقتنيات ولكل مدخل من المداخل ، وهذه القائمة الموحدة متوفرة أيضاً على الخط المباشر On - Line.

A /b /10

Publisher's Weekly, 1872 - R.R. Bowker, New York.

إصدارات شهرى مارس وأكتوبر وهى متخصصة فى الكتب الجديدة فى مجالات العلوم والتكنولوجيا .

A /b /11

Technical book review Index, V.1. - Sept. 1935-JAAD Publishing Co., Pittsburgh.

تصدر شهرياً ما عدا شهرى يوليو وأغسطس وهى تتضمن اختيارات واقتباسات من مراجعات الكتب العلمية والفنية فى الدوريات الجارية ، والمراجعات حديثة عادة وتقييمية وهى مرتبة هجائياً حسب المؤلف مع تركيم لكشاف المؤلفين فى إصدارة ديسمبر وقد صدرت حتى عام ١٩٧٦ م بواسطة جمعية المكتبات المتخصصة .

A /b /12

AAAS Science Book List 1978 - 86. Wolff, Kathryn; Suean

Q'Connell; and Valerie J. Montenegro, Comps and eds. Washington, DC : American Association for the Advancenent of Science, 1987. 600 p.

تم تجميع هذه القائمة من Science Books and Films وتغطى أكثر من ألفى كتاب لطلاب المرحلة الثانوية والكليات .. والمعلومات الببليوجرافية واضحة وكلها كتب تم تقييمها بواسطة خبراء . والقائمة مرتبة حسب تصنيف ديوى العشرى وموضح أمام كل كتاب الفرقة والمستوى الصالح له .

A /b /13

World List of Scientific Periodicals. Published in the years 1900 - 1960 4th ed. London : Butterworth, 1963 - 1965 3v.

وتشمل هذه القائمة الموحدة أكثر من ٦٠,٠٠٠ عنوان دورية متوفرة فى المكتبات العلمية البريطانية ، وهى تركز على ما صدر منذ عام ١٩٥١ – ١٩٦٠ وهذه تغطى حوالى ٢٥٪ من المجموع الكلى ، وقد حذف من الطبعة الثالثة حوالى ١٠,٠٠٠ عنوان نظراً لأنها كانت تتناول العلوم الإجتماعية . والدوريات مرتبة هجائياً حسب العنوان مع بيان تاريخ الإنشاء والمختصرات المعيارية للدورية .. وهذه القائمة هامة جداً فى البحث الراجع .

A /b /14

Ulrich's International Periodicals Directory. New York, Bowker.

خدمـات التكشيـف والاسـتخلاص (c)

A /c /1

Guide to U.S. Indexing and Abstracting Services in Science and Technology. Library of Congress, 1986.

قامت مكتبة الكونجرس بنشر هذا الدليل تحت إشراف الاتحاد الأمريكى القومى للعلوم . وهو يضم خدمات التكشيف والاستخلاص الأمريكية فقط فى مجالات العلوم والتكنولوجيا ، ويغطى حوالى ثلاثمائة خدمة تكشيف واستخلاص ، وهو مقسم حسب التصنيف العشرى

العالمى مع كشاف برؤوس الموضوعات وكشاف جغرافى بالولايات وما يصدر فيها من كشافات ومستخلصات .

A /c /2
International Federation for Documentation. 1969 Abstracting Services. 2nd ed. The Hague 2 Vol.

يغطى المجلد الأول حوالى [1300] خدمة استخلاص فى العلوم والتكنولوجيا والطب والزراعة .. وهو أكثر حداثة من : A Guide to the World's abstracting and indexing Services in Science and Technology (Washington, 1963).

A /c /3
Owen. D. B. and M. M. Hanchry.
Abstracts and indexes in Science and technology; a descriptive guide. 2nd ed. Scarecrow Press. Metuchen, N. J. 1985, 255 p.

يتضمن هذا المرشد وصفاً لحوالى [١٢٥] خدمة استخلاص وتكشيف ومرتبة موضوعياً فى المجالات العامة/الرياضيات/الإحصاء/علم الحاسب/الفلك/الكيمياء والفيزياء/ علم الذرة وعلم الفضاء/علوم الأرض/علم الآثار/علم الإنسان/الهندسة/التكنولوجيا/ الطاقة والبيئة/العلوم البيولوجية/العلوم.الصحية/العلوم الزراعية . كما تغطى قواعد البيانات فى كل مجال من هذه المجالات .

A /c /4 (62:016)
Applied Science and Technology Index (New York: H. W. Wilson, 1958-Monthly except July: quarterly and annual Cumulations. 62: 016. One of the two indexes that replaced Industrial Arts Index, 1913 - 1958.

يصدر هذا الكشاف شهرياً (ماعدا شهر يوليو) كما يصدر تجميعياً كل ثلاثة أشهر ،

وكذلك تجميعات سنوية وهذا الكشاف هو واحد من كشافين حل محل الكشاف التالى :
.Industrial Arts Index 1913 - 1958

ويحتوى هذا الكشاف على حوالى ١٠٠,٠٠٠ مدخل فى السنة وذلك لتغطية حوالى ٣٥٠ دورية تصدر باللغة الإنجليزية ومعظمها دوريات أمريكية وذلك فى مجالات الفضاء والميكنة والكيمياء والهندسة وعلوم الأرض والكهرباء ، والألكترونيات والرياضيات والمعادن والفيزياء والاتصالات عن بعد والنقل وغيرها من العلوم المتعلقة ما عدا الطب ويلاحظ أنه لا يوجد مداخل بأسماء المؤلفين فى هذا الكشاف كما يعاب على هذا الكشاف وجود تكرار وتداخل Over lap مع كل من الكشاف الهندسى Engineering Index والكشاف التكنولوجى البريطانى British Technology Index ومن أهم ميزات هذا الكشاف وجود الدوريات المكشفة فى بداية كل إصداره .

A /c /5
Bulletin signaletique (Paris, France: Centre National de la Recherche Scientifique, 1940 -) 33 sections. Title from 1940 to 1956 : Bulletin Analytique.

يصدرها المركز القومى للبحوث العلمية بفرنسا ويوجد بالمركز مركز قومى للتوثيق والمعلومات يقوم بالتنسيق مع حوالى خمسمائة مركز توثيق ومعلومات متخصص فى أنحاء فرنسا .. وتقدم خدمة استخلاص شاملة تنشر فى أقسام حسب المجالات الموضوعية والمستخلصات باللغة الفرنسية وبعض الأجزاء متاحة على الخط المباشر On - Line.

ويصدر هذا الكشاف فى عدد (٣٣) قسم ومن بينها قسم المعلومات العلمية والفنية وقسم المعلومات الآلية وبحوث العمليات وقسم الفلك وقسم الفيزياء وقسم الألكترونيات وقسم الفيزياء الكيميائية والنووية وقسم فيزياء الجوامد وقسم البلورات وقسم الذرة والجزيئات إلى آخره حتى قسم الزراعة وعلم الحيوان ، وعلى الرغم من صبغته الفرنسية بالدرجة الأولى فهو كشاف دولى يكشف المقالات وأعمال المؤتمرات والتقارير التى تنشر فى حوالى [٥٠٠٠] دورية متخصصة وذلك حسب خطة تصنيف هجائية ، وضعها مركز التوثيق والمعلومات المركزى الفرنسى ولكن بدون كشافات ويلاحظ ترجمة عنوان المقال إلى الفرنسية

إذا لم تكن اللغة الفرنسية هى لغة الأصل ، وبعد البيانات الببليوجرافية هناك خلاصة للمقال باللغة الفرنسية .. كما يلاحظ الاهتمام بوضع هذه المستخلصات على ميكروفورم يسمى Filmorex.

A/c/6 -(62:016)

Current contents (Philadelphia, Penn: Institute for Scientific Information, 1961 -). Weekly.

وهى تغطى حوالى [٦,٠٠٠] دورية جارية من كل دول العالم وبمختلف اللغات ، وتصدر هذه المحتويات الجارية أسبوعياً وتشمل سبعة سلاسل منفصلة فى الوقت الحاضر للإحاطة الجارية فى الفروع التالية حيث ترتب المحتويات هجائياً حسب عناوين الدوريات فى كل إصداره :

(١) العلوم الاجتماعية والسلوكية .
(٢) العلوم الطبيعية والكيميائية وعلوم الأرض .
(٣) علـوم الحيـاة .
(٤) الممارسـات الإكلينيكيـة .
(٥) الهندسـة والتكنولوجيـا والعلـوم التطبيقيـة .
(٦) الزراعـة والعلـوم البيئيـة والبيولوجيـة .
(٧) الفنـون والإنسـانيات .

وتحتوى كل إصداره على كشاف موضوعى وكشاف مؤلف ودليل .

A/c/7 (EJ -62:016)

Engineering Index (New York: Engineering Index, Inc-, 1892 -). Monthly : annual cumulation, ° EJ -62 : 016 ©.

لقد تم نشر مجموعة سابقة بنفس العنوان عام ١٨٩٣ إلى ١٩٠٦ بأربعة مجلدات تغطى الفترة من ١٨٨٤ إلى ١٩٠٥ (بينما كان عنوان المجلد الأول الصادر من سنة ١٨٨٤ إلى ١٨٩١ هو : (كشاف وصفى للأدب الهندسى الجارى) . وشمل الفهرس حوالى ٣٥٠ مقالة هندسية وفنية باللغات الإنجليزية والفرنسية والألمانية والإيطالية والأسبانية والهولندية . وله فهرس موضوعى مرتب بالحروف الهجائية وبدون مداخل للمؤلفين وتشمل المعلومات المعطاة المؤلف والعنوان وملخص للمقالة وطولها بحساب عدد الكلمات والمقالات والتاريخ ولكن بدون حجم الصفحات .

أما المطبوع الحالى فيغطى نفس الحقول ولكن بترتيب مختلف للأعوام من ١٩٠٦ إلى ١٩١٨ . فمثلاً – بدلاً من الفهرس الهجائى هناك الكشاف المرتب حسب تصنيف الموضوع كما يلى :

الهندسة المدنية والكهربائية والصناعية والهندسة البحرية والميكانيكية والتنقيب والتعدين والسكك الحديدية والطرق والسكك الحديدية الكهربائية .

ثم تغير الشكل فى بداية عام ١٩١٩ إلى كشاف موضوعى بالحروف الهجائية حيث يعطى لكل مادة الإشارة الصحيحة إلى العنوان والتاريخ والحجم وصفحة المقالة وملخص وفى عام ١٩٢٨ أضيف كشاف للمؤلفين والمرجع له تغطية عالمية .

والكشاف الهندسى يقوم باستخلاص حوالى [٣,٥٠٠] دورية وكتاب وتقرير فضلاً عن أى مادة يعتبرها المحررون ذات أهمية وذلك بأكثر من عشرين لغة ، والمستخلصات وصفية والكشاف متاح على الخط المباشر من عدة بائعين مثل :

BRS، DIALOG.. وغيرهم وإلى جانب الصيغة المطبوعة والصيغة على الخط المباشر يوجد أيضاً الأقراص المدموجة CD - ROM لما يلى : Compendex Aerospace Engineering/ Compendex Chemical Engineering/Compendex Electrical and Computer Engineering.

A /c /8 (EA)

Referativnyyi zhurnal (Moscow, USSR : VINITI and Academy of Sciences of the USSR : 1953 -).

تعتبر هذه دورية مستخلصات رئيسية للإنتاج الفكرى العالمى فى معظم فروع العلوم والتكنولوجيا .. وتسجل البيانات الببليوجرافية فى لغاتها الأصلية متبوعة بالمدخل باللغة الروسية .. وتضم هذه الدورية حوالى [٧٠] سبعين سلسلة موضوعية فى العلوم والتكنولوجيا ، وتاريخ بدايات كل سلسلة تختلف عن الأخرى ولها كشافات للمؤلفين بالهجائيتين اللاتينية والسريلية Cyrillic .

A /c /9
Pandex : Current Index to Scientific and Technical literature.
1967 –

يصدر كل أسبوعين ويكشف المقالات من حوالى الفى دورية من جميع أنحاء العالم بمختلف اللغات ، وهى يغطى حوالى [٤٠٠,٠٠٠] مقال سنوياً وحوالى [٥٠,٠٠٠] تقرير وبحث علمى والتركيز على اللغات الإنجليزية والفرنسية والألمانية والروسية والأسبانية واليابانية ومرتب برؤوس موضوعات مأخوذة من المحتويات مع كشاف مؤلف .

A /c /10 (EA)
Science Citation Index (Philadelphia, Penn,: Institute for Scientific Information, 1961 -). Quarterly : annual cumulation.

يصدره معهد المعلومات العلمية فصلياً مع تجميع سنوى .

هذا ويختلف العنوان الفرعى لهذه الدورية حسب الموضوع .. وتعتبر هذه الدورية كشافاً عالمياً للإنتاج الفكرى فى العلوم والطب والزراعة والتكنولوجيا والعلوم السلوكية والبيئية . ويتم إنتاج الكشاف بواسطة الحاسب الآلى ، حيث يوفر للباحث إمكانية الوصول للمقالات المتعلقة بدراسته ، عن طريق بيان المصادر التي تحتوى على مقال معروف لمؤلف معين تم الاستشهاد بها ، هذا ويغطى الكشاف حوالى [٣٥٠٠] دورية فى خمسة أجزاء وهى :

(أ) كشاف الاستشهادات . (ب) كشاف استشهادات براءات الاختراع .
(جـ) كشاف الهيئات . (د) الكشاف المصدرى Source.
(هـ) كشاف التباديل Permutation الموضوعى .

والكشاف له تجميع سنوى مع مقدمة بكيفية استخدام الكشاف ومتوفر أيضاً على هيئة شريط ممغنط .

ويلاحظ أن كشاف الاستشهادات يوضح فى ترتيب هجائى جميع المواد الجارية التى ضمنها المؤلف فضلاً عن جميع الأعمال المرجعية والمستشهد بها فى سنة معينة ، وهذه الطريقة فى التكشيف تغطى جميع حدود الموضوعات والمصطلحات المختلفة وحوالى ٨٥٪ من الاستشهادات من الدوريات. والباقى من براءات الاختراع والتقارير الحكومية والكتب والرسالات والعقود والاتصالات الشخصية . أما الكشاف المصدرى فهو قائمة ببليوجرافية لجميع الأعمال التى تضم الهوامش أو الببليوجرافيات المستشهد بها فى كشاف الاستشهادات ، وهذه ترتب هجائياً حسب المؤلفين والعنوان الكامل والمجلد والعدد والصفحات والسنة ونوع المادة وعدد المراجع فى الببليوجرافيا أما كشاف التباديل فهو كشاف هجائى بالكلمات المفتاحية حيث يحيل المستفيد للأعمال المذكورة فى الكشاف المصدرى . ويتم لكشاف الاستشهاد العلمى هذا SCI تركيمات سنوية وتركيمات كل خمس سنوات منذ عام ١٩٦٥ م .

A /c /11
ISI magnetic tape. Institute for Scientific Information, Philadelphia. Weekly.

يضم استشهادات مقالات الدوريات الجارية مع المراجع التى تم الاستشهاد بها ، ويتم البحث الموضوعى بالحاسب الآلى عن طريق الكلمات المفتاحية فى العنوان ومن خلال روابط الاستشهادات .. وهى نفس قاعدة بيانات كشاف الاستشهادات المرجعية SCI وهو متاح على الخط المباشر .

A /c /12
National Technical Infomation Service 1951 - Washington, D.C.

خدمة المعلومات الفنية الوطنية [NTIS] هى المصدر المركزى لبيع تقارير البحوث الحكومية فى مجالات التنمية والهندسة ، وهى تحتوى على ما تعده الوكالات الحكومية المحلية

والوطنية . وملف البيانات الببليوجرافية لهذه الخدمة متوفر على الشريط الممغنط NTIS bibliographic data fileوخدمة ناتيس على الخط المباشر تتيح الوصول إلى أكثر من ٦٠٠,٠٠٠ تقرير بحث كما تتاح لخدمة ميكروفيش ويمكن طلبها من قبل أى هيئة فى العالم [SRIM] . وتصدر ناتيس مجلة مستخلصات منذ ابريل سنة ١٩٧٥ م باسم : Government report announcements and Index, v. 75, 1975لتغطية تقارير البحوث الحكومية بما فى ذلك وزارة التجارة وناساواردا وهى مرتبة موضوعياً ومكشفة بأسماء الهيئات والمؤلفين والموضوع ورقم التعاقد وأرقام التقارير المسلسلة ويتم تركيم الكشاف سنوياً .

الرســالات العلميــة :

A/c/13
Dissertation Abstracts International. B: The Sciences and Engineering, 1967 - Xerox University Microfilms, Ann Arbor,

وهى تصدر شهرية فى قسمين رئيسيين أولهما فى الإنسانيات والعلوم الاجتماعية وثانيهما (B) فى العلوم والهندسة ، ويبلغ عدد الرسالات التى يتم تلخيصها سنوياً حوالى [٣٠,٠٠٠] رسالة ومن عنوانها يدلنا على أنها تشمل إلى جانب الجامعات الأمريكية المشتركة جامعات كندية وبريطانية وأوروبية ، أى أنها تغطى حوالى ثلاثمائة جامعة وهى تقتصر على رسالات الدكتوراه .. ويلاحظ أن هيئة المصغرات الفيلمية الجامعية قد أصدرت عام ١٩٧٠ م كشافاً تركيمياً يغطى السنوات الثلاثين السابقة حيث تستخدم الكلمات المفتاحية الواردة بالعناوين كمداخل موضوعية ، كما أصدرت نفس الهيئة كشافاً آخر شاملاً بعنوان Comprehensive dissertation Indexويغطى من عام ١٨٦١ وحتى ١٩٧٢ م ويشمل سبعة وثلاثين مجلداً . وكل موضوع يغطى مجلداً أو أكثر [العلوم والتكنولوجيا من المجلد الأول وحتى السادس عشر] . وتضم المجلدات من [٣٣] وحتى [٣٧] الكشاف الهجائى للمؤلفين . والكشاف الشامل يغطى حوالى [٧٠٠,٠٠٠] رسالة وفى عام ١٩٧٨ م أصدرت الهيئة الخاصة بالميكرفيلم الجامعى تركيما يغطى خمس سنوات [١٩٧٣ - ١٩٧٧] فى عدد [١٩] مجلداً منها الثلاثة المجلدات الأخيرة

لكشاف المؤلف وهو على هيته مطبوع او ميكروفيش .. هذا وتتوافر الرسالات. فى هيئة المصغرات الفيليمة الجامعية على قواعد بيانات الكترونية مما أتاح لها إصدار فهرس الرسالات العلمية للعالم العربى عام ١٩٨٥ م ويغطى من عام ١٩٣٨ – ١٩٨٤ م ARAB World : Catalogue of doctoral dissertations 1938 - 1985. كما أصبحت مستخلصات رسائل DAI منذ عام ١٩٨٠ م متاحة على الخط المباشر شهرياً من خلال نظام لوكهيد وهيئة BRS وهذه البيانات نفسها متاحة من الناشر على هيئة أقراص مدموجة CD - ROM (١٨٦١ – للآن) ويتم تحديثها شهرياً .

A/c/14

جامعــة عــين شــمس

كشاف الرسائل الجامعية فى قطاع العلوم البحته والتطبيقية ١٩٨٠ م

تصدره جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز التنظيم والميكروفيلم بالأهرام ، ويضم الرسائل العلمية من مصر والبلاد العربية (التى استجابت للمشروع) والموجودة فى مركز إيداع الرسائل بالمكتبة المركزية لجامعة عين شمس ، ويبلغ عدد هذه الرسائل حتى نهاية عام ١٩٨٨ م حوالى ٢٤,٠٠٠ رسالة وهى تزيد بمعدل حوالى ألف رسالة سنوياً .

ويصدر الكشاف فى أجزاء مستقلة تشمل القطاعات السبعة التالية : العلوم البحته – رياضيات – الكيمياء – الفيزياء – الجيولوجيا – الهندسة – الطب والصيدلة – الزراعة والنبات .

وكل قطاع يحتوى على كشافات بالمؤلفين/العناوين/الموضوعات/المؤسسات (جامعة – كلية – قسم)

ويحتوى كل مدخل على اسم الباحث وعنوان الرسالة وتاريخ الحصول عليها واسم الهيئة المانحة للدرجة ورقم النسخة الورقية وكذلك رقم النسخة الميكروفيلمية ورقم التصنيف وملخص باللغة الإنجليزية يركز على المجال والمنهج والنتائج .

ويعتبر هذا الكشاف حصراً هاماً جداً للرسائل الجامعية المصرية وبعض الرسائل العربية ، وقد صدر عن مركز التنظيم والميكروفيلم قبل ذلك الدليل التالى :

الدليل البيليوجرافى للرسائل الجامعية فى مصر ١٩٢٢ - ١٩٧٤ م ، مركز الأهرام للتنظيم والميكروفيلم ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة .

وهو يضم حصراً للرسائل الجامعية التى أجازتها الجامعات المصرية خلال الفترة المبينة ، والجلد الأول يختص بمجال الإنسانيات وصدر عام ١٩٧٦ م ، أما المجلد الثانى فيختص بالعلوم البحتة والتطبيقية .

بـراءات الإخـتراع :

١/c/15

Central Patents Index - CPI Derwant Publications, Ltd. World Patents Index. 1970 - London. Weekly.

خدمة إحاطة جارية عالمية تغطى معظم مجالات العلوم البحتة والتطبيقية وهى متاحة على الخط المباشر ، وقاعدة البيانات تضم براءات اختراع من [٢٤] دولة . حيث يضاف حوالى [١٢,٠٠٠] كل أسبوع وهناك أربعة أقسام تطبع فى المجالات العامة والكهربائية والميكانيكية والكيميائية .

A/c/16

Great Britain. Patent Office. Official Journal (Patents) v.l. 1889 - London. Weekly.

وهى فى جزئين رئيسين ويضم الأول قائمة بطلبات براءات الاختراع تحت اسم مقدم الطلب والثانى قائمة « بالمواصفات الكاملة المقبولة » وذلك حسب رقم مسلسل مع كشافات بأرقام تقديم الطلبات والأسم والموضوع وتضم دورية براءات الاختراع خمس وعشرين نشرة مستقلة تغطى كل منها مجال موضوعى مثل الكيمياء العضوية — الطاقة الكهربائية — كما يتم تركيم نشرات كل موضوع سنوياً ويشمل كشافين أحدهما بالموضوع والآخر بأسماء المخترعين .

A/c/17
U.S. Patent Office. Official Gazette of the U.S. Patent Office v.1. - 1936 - V.S. Superintendent of Documents, Washington, D.C. Weekly.

والمجلة تشمل البراءات والتصاميم فى فئات أربعة عريضة وهى : عام وميكانيكى/كيميائى/كهربائى/تصميم .. وهى مرتبة حسب أرقام البراءات فى نظام التصنيف Manual of Patent Office classification ويتوفر كشاف موضوعى وكشاف بأسماء المخترعين وتصدر منذ عام ١٩٧١ م فى جزئين وهى البراءات والعلامات التجارية مع كشافات سنوية مستقلة .

هذا وقد تحولت خدمات براءات الاختراع إلى قواعد بيانات محسبة ، كما أصدرت جمعية المكتبات المتخصصة ومكاتب المعلومات (أزلب) دليلاً بهذه القواعد وهو :

Patents and Trademarks databases. London, Aslib, 1988. وتتولى المنظمة الدولية للملكية الفكرية (WIPO) مسئولية تنشيط التعاون الدولى فى مجال براءات الاختراع .

أوراق بحوث وأعمال المؤتمرات :

A/c/18
British Library. Lending Division. 1964 - Index to conference proceedings received. Boston Spa. monthly; annual, 5 and 10 year cumulations.

كشاف كلمات مفتاحية لأعمال المؤتمرات التى تتسلمها المكتبة وتقسيم زمنى فرعى وتقدم مكان المؤتمر .

A/c/19
Conference papers Index. v.6. - 1978 - Data Courier Louisville. monthly; cumulated annual Index

وهى استمرار للمطبوع السابق . Current Programs 1973 - 77 حيث تجمع برامج المؤتمرات العلمية والتكنولوجية حسب الموضوعات وبداية من عام ١٩٧٩ م تحتوى كل إصداره شهرية على كشافات للمؤلفين والكلمات المفتاحية وهذه تتجمع فى مجلد الكشاف السنوى والكشاف متاح فى الوقت الحاضر على الخط المباشر .

A/c/20

Directory of Published proceedings; Series SEMT: Science, engineering, medicine, technology v.1. - 1965 - Interdok, Harrison, N.Y. monthly.

تصدر شهرياً ما عدا شهرى يوليو وأغسطس .. وتحتوى على وقائع المؤتمرات المتوفرة الجارية وتضم الاجتماعات والندوات والملتقيات .. الخ فى جميع مجالات العلوم والتكنولوجيا والمعقودة بعد يناير سنة ١٩٦٤ م ومرتبة زمنياً حسب تواريخ المؤتمرات . وتوجد بيانات ببليوجرافية لكل مدخل لطلب وقائع المؤتمر المطلوب .. كما توجد كشافات للمحررين والأماكن والموضوعات والممولين فى كل إصداره مع تركيمات سنوية .

A/c/21

Index to scientific and technical proceedings, v.1. - 1978- Institute for scientific Information, Philadelphia. monthly, Semiannual cumulations.

تغطية متعددة الارتباطات Miltidisciplinary لحوالى ثلاثة آلاف عمل من أعمال المؤتمرات المختارة ، وتضم هذه حوالى [٨٠,٠٠٠] ورقة بحث سنوياً ، وتقدم المداخل وصفاً ببليوجرافيا كاملا وهناك ستة كشافات مستقلة كما يلى : كشاف موضوعى برميتوتى [تباديل Permuterm]/ كشاف مؤلف/محرر/كشاف الهيئات المشرفة/كشاف فئات/كشاف أماكن الإجتماعات . كما يشمل قائمة محتويات البحوث المقدمة .

أما عن الاجتماعات المستقبلية الدولية فالمرجع التالى يشير إليها .

A /c /22
World List of Future International Meetings. Washington, library of Congress. v.1. - 1959.

وهذا مطبوع شهرى تصدره مكتبة الكونجرس حيث تضع قوائم فى ترتيب زمنى للاجتماعات الدولية المختلفة والتى يشرف عليها ثلاث دول أو أكثر أو الاجتماعات التى تتميز بالإسهام الدولى وهذه القائمة الدولية ذات جزئين ، الأول منها يتصل بالاجتماعات فى مجالات العلوم والتكنولوجيا والزراعة والطب أما الجزء الثانى فيتصل بالاجتماع والثقافة والتجارة والإنسانيات .

وتسجل بعض الأعداد [وهى أعداد مارس ويونيو وسبتمبر وديسمبر] جميع الاجتماعات للسنوات الثلاث المقبلة ، أما الأعداد الأخرى الشهرية فهى تسجل بعض الإعلانات أو التغييرات .. وكل مدخل يحتوى على تاريخ الاجتماع وعنوانه ومكانه والعنوان الذى يرسل عليه المعلومات والتسجيل بالإضافة إلى مذكرة توضيحية وهناك كشافات بالموضوع والهيئة الممولة والتوزيع الجغرافى .

الترجمـــات :

A /c /23
Index Translationum. 1949 - UNESCO, Paris, annual.

وهو كشاف تدعمه هيئة اليونسكو الدولية ، وهو ينشر سنوياً للدلالة على الترجمات الأساسية فى جميع مجالات المعرفة وبصفة خاصة فى العلوم الإجتماعية والإنسانيات .. والعمل يذكر أولًا تحت اسم بلد النشر ثم تحت رؤوس موضوعات رئيسية .

A/c/24 Translations register Index. v.1. - 1967 - National Translations Center, John Crerar library, Chicago.

يصدر هذا الكشاف نصف شهرى .. ويعتبر مركز الترجمات الوطنى هو مركز للإيداع ومصدر للمعلومات للترجمات الإنجليزية غير المنشورة للإنتاج الفكرى العالمى بالنسبة للعلوم

البحته والطبيعية والطبية والإجتاعية . ويعلن قسم « السجل » عن الإضافات الجديدة أما قسم الكشاف فيدل على العناوين المشمولة فى قسم السجل وكذلك المواد الخاصة بناتيس NATIS فى كشاف إصدارات التقارير الحكومية ، كما يتضمن أيضاً كشاف استشهادات براءات الإختراع .. ويتم تركيم قسم الكشاف مرتين فى السنة .

A /c /25
World Transindex v.1. - 1978 - International Transla- tions Center, Delft, Netherlands.

يصدر هذا الكشاف شهرياً وهو يحل محل الكشاف العالمى للترجمات العلمية وقوائم الترجمات وكذلك نشرة الترجمات .. والكشاف يعلن عن مقالات الدوريات وبراءات الاختراع والمواصفات فى جميع مجالات العلوم والتكنولوجيا من أوروبا الشرقية واللغات الأسيوية إلى اللغات الغربية .

وأخيراً فيقوم المركز القومى للإعلام والتوثيق التابع لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بالقاهرة ، بتجميع قوائم المترجمين المتخصصين فى أحد المجالات العلمية والتكنولوجية والذين يتقنون الترجمة من وإلى اللغتين الإنجليزية أو الفرنسية والعربية .. كما تعد وحدة الترجمة بالمركز المذكور قوائم بالترجمات التى تمت ..

الموسوعات والكتب السنوية (d):

A /d /1
McGraw - Hill Encyclopedia of Science and Technology : an International reference work. New York, London, Mc Graw Hill, 1987 20 Vol.

تغطى هذه الموسوعة الشاملة كل فروع العلوم والتكنولوجيا باستثناء فروع العلوم السلوكية والعلوم الطبية .

ويلاحظ أن المقالات مكتوبة للاستجابة لمستوى الشخص العادى وليست مكتوبة

للمتخصصين فى العلوم والتكنولوجيا أى أن معظم هذه المقالات يستطيع أن يستوعبها طالب المرحلة الجامعية الأولى .

ويتضمن المقال الموضوعى استعراضاً لكل فرع من فروع العلوم ، وهناك مقالات لتغطية بعض جوانب الموضوعات الأكثر تخصصاً فى هذه العلوم ، ويلاحظ أن الإحالات العديدة تخدم فى ربط مختلف الموضوعات المتعلقة بعضها ببعض .

هذا ويلاحظ استبعاد المقالات التاريخية والخاصة بالتراجم . وكما هو الحال فى الموسوعات العالمية ، فهناك ببليوجرافيا فى نهاية معظم المقالات الطويلة ، كما أن اسم كاتب المقال موجود فى نهاية المقال عادة .

كما يلاحظ أن كل مجلد من مجلدات الموسوعة يصدر فى حوالى ٦٠٠ صفحة والمجلد الأخير وهو الكشاف يحتوى على حوالى ١٠٠,٠٠٠ مدخل موضوعى وهذه الموسوعة تضم فى مجموعها حوالى (٧٨٠٠) مقال وكل مقال فى حوالى من ١٠٠ إلى ١٥٠٠ كلمة ، كما تحتوى الموسوعة على ٩,٣٢٠ صورة توضيحية وبلغ عدد الذين أسهموا فى تحريرها وإعداد المقالات حوالى ٢٥٠٠ عالم معظمهم من الأمريكيين .

ويلاحظ أيضاً أن المجلد الأخير يتضمن كشاف تحليلى مفصل وكذلك كشاف موضوعى Topical Index يجمع مختلف المقالات الواردة بالموسوعة تحت عدد (١٠٠) مائة مدخل موضوعى رئيسى فى العلوم والتكنولوجيا .

وعلى الرغم من أن المادة الرئيسية فى الموسوعة لم تختلف منذ الطبعة الأولى عام ١٩٦٠ م إلا أن الطبعات الجديدة ، تحتوى على إضافات وزيادات عديدة كما يتم مراجعة المقالات السابقة بالإضافة إلى المقالات الجديدة التى تدخل فى الموسوعة لتحديثها .

ويلاحظ أخيراً أن الصور التوضيحية الجديدة تحل محل الصور القديمة ونحن نلاحظ فى هذه الموسوعة وكما هو الحال فى الموسوعات العالمية أن التحديث السنوى للمعلومات الواردة يتم بإصدار الكتاب السنوى المعروف باسم :

Mc-Graw - Hill Year book of Science and Technology, 1962-

ومما يزيد من أهمية الموسوعة ، أنها تصدر ومنذ الطبعة الرابعة عام ١٩٦٦ م المرجعين التاليين :

1. Mc-Graw-Hill Modern Men of Science.
2. Mc-Graw-Hill Basic Bibliography of Science and Technology.

وهناك بعض النقد لهذه الموسوعة ويتلخص فيما يلى :

أن الببليوجرافيات غير موجودة بالنسبة لجميع المقالات ، كما أن الببليوجرافيات لا تحتوى دائماً على مقالات الدوريات ، هذا وقد لاحظ بعض الباحثين ضعف مستوى الموسوعة فى المجالات الهندسية .

A/d/2
Mc-Graw Hill Concise Encyclopdia of Science and Technology, 1984.

معظمها مواد مستخلصة من موسوعة ماجروهيل للعلوم والتكنولوجيا لعام ١٩٨٢ م . السابق الأشارة إليها وبعض المواد المستخلصة من المراجع التالية :

- Mc Graw Hill Encyclopedia of Electronics and Computers, 1984
- Mc Graw Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms, 1984
- Mc Graw Hill Encyclopedia of Astronomy, 1983.
- Synopsis and Classification of Living Organisms, 1982.
- Mc Graw Hill Encyclopedia of Geological Sciences, 1978.

A/d/3 (5/6:032)
Van Nostrand's Scientific Encyclopedia, 6th ed. Princeton, Van Nostrand, 1983 3068 p.

تحتوى الموسوعة على عناوين فرعية فى المجالات التالية : علم الطيران – الفلك والكيمياء الحيوية – علم النبات – والهندسة الكيميائية والكيمياء – الهندسة المدنية وتكنولوجيا

الكمبيوتر – الهندسة الكهربائية والألكترونيات – علوم الأرض – الصواريخ الموجهة والرياضيات والهندسة الميكانيكية والطب والملاحة ، والأرصاد الجوية والتعدين والرحلات الفضائية واستكشاف الكواكب والكهرباء الطبيعية والراديو والتليفزيون والصواريخ والاحصاء وعلوم الذرة وعلم الحيوان .

التوضيحات والجداول واضحة ومختصرة وهذا العمل الموسوعى مفيد لكل من العالم والرجل العادى ، ويتضمن حوالى (١٧,٠٠٠) مدخل فى الطبعة السادسة المراجعة التى تعكس التطورات الحديثة .

هذا والمصطلحات مرتبة ترتيباً هجائياً واحداً ، كما تختلف المقالات من حيث الطول وذلك من عدة أسطر إلى اثنين أو ثلاثة أعمدة ، لا توجد ببليوجرافيا فى نهاية المقالات عادة .

A/d/4
The Book of Popular Science. 1980. Grolier, New York.

أول طبعة من هذه الموسوعة كانت عام ١٩٢٤ م ثم تطبع سنوياً والموضوعات تعالج تحت رؤوس موضوعات عريضة ، ويوجد كشاف عام وقائمة ببليوجرافية مختارة فى المجلد الأخير وتصلح لمستويات طلاب المدارس الثانوية .

A/d/5
Mc Graw-Hill Encyclopedia of Engineering. New York, Mc Graw-Hill, 1983, 1264 p.

وتحتوى هذه الموسوعة على حوالى [٧٠٠] سبعمائة مقال ، يتم من خلالها تحليل وشرح المجالات الهندسية الرئيسية والتكنولوجيا الجارية ، وهذا المصدر يعتبر قاموساً جيداً للموجوعات غير البحثية فضلاً عن المكتبات العامة ومكتبات الكليات .

A/d/6 (5/6:031 = 20)

Newman, James R. (ed.)

Harper Encyclopedia of Science. N.Y., Harper, 1967, 1379 p. ill.
Harper, 1967, 1379 p. ill.

تتضمن هذه الموسوعة حوالى [٤٠٠٠] مقال موقع عليه مؤلفوه ، بما فى ذلك حوالى ألف ترجمة شخصية Biograplry، وقد شارك فى الكتابة فى هذه الموسوعة حوالى [٤٥٠٠] عالم ومهندس ، ويحتوى المجلد الرابع على كشاف تفصيلى وعلى ببليوجرافيا مقسمة حسب رتبة الكتب [الكتب الشعبية والمقالات ، الكتب الدراسية الأساسية ، المطبوعات المتقدمة] كما تشمل الموسوعة على حوالى [٢٥٠٠] صورة توضيحية جيدة ، مائتان وخمسون منها ملونة ، وهناك قائمة ببليوجرافية ملحقة بالمجلد الرابع .

والموسوعة تتوجه لغير العلماء المتخصصين وبالتالى فيوصى باختيار الموسوعة للمكتبات الصغيرة غير القادرة على شراء موسوعة ماجروهيل للعلوم والتكنولوجيا وهى الأكثر تخصصاً .

A/d/7

Mc Graw Hill Yearbook of Science and Technology, 1972 - Mc Graw Hill, New York.

يهدف هذا الكتاب السنوى فضلًا عن كونه يقدم الإنجازات الحديثة الهامة فى العلوم والتكنولوجيا أثناء العام الذى يغطيه ، أن يكون ملحقاً وتحديثاً لموسوعة ماجروهيل .. أى أنه يستخدم كمراجعة سنوية وملحق للموسوعة ، وكل مقالة مكتوبة بواسطة واحد أو أكثر من المؤلفين المعروفين والمتخصصين فى الموضوع .. وينظم الكتاب السنوى فى قسمين مستقلين (لعام ١٩٨٦ م) .. القسم الأول يحتوى على ثمان مقالات طويلة ذات اهتمامات واسعة واحتمالات مستقبلية ، أما القسم الثانى فيتضمن حوالى [١٥٠] مقال مرتب هجائياً حسب عنوان المقال .

وهو من أفضل الكتب السنوية وهو يتوجه للمتخصصين كما يعتبر الكتاب السنوى بصورته هذه من أهم مصادر اختيار نقاط البحث الجديدة .

A /d /8

Science Year; The World Book Science Annual. 1965 - Field Enterprises Educational Corportion, Chicago.

كتاب سنوى شامل للإنجازات الحديثة فى العلوم والتكنولوجيا وهو فى جزئين : ويتضمن الجزء الأول مقالات رئيسية عن موضوعات مختارة أما الجزء الثانى فيتضمن مراجعة للتطورات الرئيسية أثناء العام وذلك تحت رؤوس موضوعات . كما أن هناك أقسام ثابتة عن تراجم العلماء وأسماء العلماء الحاصلين على ميدليات وجوائز فضلاً عن الذين توفوا من العلماء أثناء العام .. ويتم تركيم الكشاف كل ثلاث سنوات .

A /d /9

Yearbook of Science and the Future, 1969

وهو يصدر عن دائرة المعارف البريطانية وكملحق سنوى للدائرة للتركيز على التطورات الحديثة فى العلوم والتكنولوجيا بأوروبا الغربية وهو منظم مثل الكتاب السنوى لماجروهيل .

A /d /10

موسوعة الثقافة العلمية : المشرف على الموسوعة : أنور محمود عبد الواحد ، هيئة الترجمة والتحرير/فايز حليم رزق الله ، محمد عبد المجيد نصار ، أحمد محمد منيب — [القاهرة : دار الكتاب الجديد ، ١٩٧٢ م] . ص٤٥٩ ابيض ، ٢٨ سم .

القائمـون بالمرجـع :

تولى الإشراف على الموسوعة من الناحية الفكرية الدكتور مهندس أنور محمود عبد الواحد وقد تولى ترجمة وتحرير الموسوعة فايز حكيم رزق الله والمهندس محمد عبد المجيد نصار وأحمد محمد منيب ، ومؤسسة دار الكتاب الجديد هى الرائدة فى هذا المضمار فهى تهتم بأن تقدم للقارىء العربى هذه الموسوعة .

مـدى السـعة :

هذه الموسوعة مجهزة أساساً للقارىء المثقف الذى يبتغى المعرفة الواعية الجادة ليشارك فى

أحداث عصره بفكره ووجدانه مشاركة تفاعل وانسجام وهى موجهة أيضاً لأبنائنا الذين يشعرون بحاجة ملحة إلى دائرة معارف علمية وتكنولوجية تقدم لهم تعريفاً مبسطاً لأهم المصطلحات التى تصادفهم فى دراستهم المنتظمة فى شتى المجالات العلمية والتكنولوجية الأساسية ، فقد ضمت الموسوعة حوالى ٢٠٠٠ مصطلح من تلك المستخدمة فى مجال التصنيع فى الوطن العربى لحين صدور الموسوعة ، أضف إلى ذلك فقد أعقب الموسوعة بعض الملاحق عن الثوابت الذرية الأساسية ، الموجات الكهرومغناطيسية ، الصوت وسرعاته ، اللون ودرجة الحرارة ، الجداول الجيولوجية ، معلومات عن المجموعة الشمسية .

طريقـة التنظيـم :

مواد الموسوعة مرتبة ترتيباً هجائياً بالمصطلحات العربية – به احالة انظر – الحق به قائمة بالمصطلحات الإنجليزية مرتبة هجائياً ومقابلاتها العربية .

المـادة المرجعيـة :

تضع موسوعة الثقافة العلمية فى صدر مادتها المصطلح فى مكانه من الترتيب الهجائى ثم يضع المقابل له بالإنجليزية ، وقد راعى فى معظم الحالات وضع كل ماهو وارد بالمصطلح العربى الشائع بيننا مع إحالة للمصطلح العربى كما يسميه مجمع اللغة العربية وفى حالة وجود مثل هذا المصطلح يعطى تعريفاً به على أوسع نطاق ثم هناك نقطة أخرى وهى أنه يعرض التعريف بالمصطلحات فى أسلوب ميسر وفى عرض مشوق لأحدث المعارف الشائعة بالنسبة للمصطلح فمثلاً :

طباشـير : CHALK

حجر جيرى أبيض رخو ، يتكون من حبيبات دقيقة من كربونات الكالسيوم (كا ك أ) ويحتوى على ملايين الحفريات الدقيقة .

الجوانـب الشـكلية :

تقع الموسوعة فى مجلد واحد مكون من ٤٥٩ صفحة – الصفحة قسمين تشتمل الموسوعة على طائفة كبيرة من الرسوم والأشكال التوصيحية ومجموعة من الجداول التى تحوى طائفة من المعلومات الأساسية ، الطباعة واضحة والمدخل مميز – وقد أوضح فى بيان المواد حروف طباعية ثقيلة للمصطلحات التى يحيل إليها لوجودها كمواد مستقل طباعتها فى الموسوعة كذلك المقابل الإنجليزى وضع ببنط ثقيل – المرجع مجلد – الورق أبيض .

القواميــس والمكانــز (e) :

A /e /1
Mc Graw Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms. 3rd ed, 1984, 1771 p.

وهو قاموس بمداخل مختصرة مصورة ويحتوى على أكثر من [١٠٠,٠٠٠] مدخل وتغطى جميع فروع العلوم والتكنولوجيا ويوجد به قسم للتراجم أيضاً ، والقاموس كما هو واضح مرتب هجائياً للكلمات الإنجليزية وهو من أفضل القواميس فى المجال حيث يورد مختلف معانى الكلمات فى الإستخدام .

A /e /2
Bellentyne, D.W.G. and D.R. Lovett. 1980
Adictionary of named effects and laws in Chemistry, physics and mathematics. 4th ed. Chapman and Hall, London, 350 p.

الترتيب هجائى حسب أسماء الجواهر مع شرح لها وكذلك المعادلات ورسومات إيضاحية .

A /e /3
Dictionary of Technology : German - English Oxford, England, Elsevier, 1985, 1100 p.

ويهتم هذا القاموس بتفصيل بعض الدوائر المتخصصة مثل هندسة الإنتاج والفيزياء النووية والتكنولوجيا النووية والطباعة والهندسة الزراعية وإنشاء السفن والملاحة ، أى أنه قاموس متخصص ويوصى باقتنائه للمجموعات البحثية والفنية .

A /e /4
Ernst, Richard E.
Comprehensive Dictionary of Engineering and Technology :

With Extensive Treatment of the Most Modern Techniques and Processes. Dictionnaire General de la Techinque Industrielle. Combridge, England, Cambridge University Press, 1985, 2 v.

يغطى المجلد الأول اللغة الفرنسية للإنجليزية ويغطى المجلد الثانى من اللغة الإنجليزية للفرنسية ، وهو مرتب هجائياً ويشمل [١٦٠,٠٠٠] مدخل ، أما الموضوعات التى يغطيها القاموس فهى الفلاحة والكيمياء والهندسة الكهربائية والألكترونيات ورحلات الفضاء والأتصالات عن بعد وتجهيز البيانات والحاسبات المصغرة ، ويلاحظ أن المصطلحات المستخدمة فى بلجيكا وسويسرا وكندا والولايات المتحدة مشمولة ومشار إليها فى الترتيب ، وهو قاموس يوصى بإقتنائه بالجامعات والكليات لمجموعات المراجع العامة .

A/e/5

Engineering Index Thesaurus. Engineering Index Inc., New York, CCM Information Corp., 1972, 402 p.

يحتوى المكنز على أكثر من [١١,٨٠٠] مصطلح أو واصف ويغطى البلاستيك والهندسة الكهربائية والألكترونيات والملاحة الجوية والملاحة الفلكية والهندسة الكيميائية والمدنية والميكانيكية وميكانيكا الموائع والثوابت والرياضيات والفيزياء النووية وفيزياء الجوامد وفيزياء البلازما والبصريات والإحصاء وهندسة النظم ، والمصطلحات مرتبة فى مجموعات كل مجموعة تحتوى على المصطلح الرئيسى متبوعاً بإحالات إلى المصطلحات الأعرض والأضيق والمرتبطة به ، وهو المكنز المستخدم فى الكشاف الهندسى وصيانة قاعدة بياناته وهو أداة ممتازة لتناول مختلف المجموعات المتصلة بالتكنولوجيا .

A/e/6 5/6 (038) = 20

Collocott, T.C., and DOBSON, A. B., eds.

Dictionary of science and technology. Rev. ed. Edinburgh, Chambers, 1974. xvi, 1328 p.

يعرف حوالى [٥٠,٠٠٠] مصطلح علمى وفنى ويشمل المختصرات والتركيبات الكيميائية ولكنه لا يحتوى على رسوم توضيحية ، والأسماء التجارية تكوّد برمز [TN] أما

الملاحق فتحتوى على قوائم العناصر الكيميائية مع بيانات كتب الحقائق عن هذه العناصر كالكثافة ، نقطة الذوبان ، والمكتشف ، وتاريخ الاكتشاف ، فضلاً عن تقسيمات الصخور النارية والرسوبية ، وتصنيفات الممالك النباتية والحيوانية ، والمفاهيم الطبيعية والقيم المعيارية ، وذلك حسب نظام الوحدات الدولية .. هذا وقد أضيفت إليه التقسيمات الكيميائيـــــــــــة الجديـــــــــــدة New Nomenclature

---

A/e/7 5/6 (038) = 30

German - English technical and engineering dictionary. 2nd ed. completely rev. and enl. New York, Toronto & London, Mc Graw - Hill, 1965. ix, 1178 p.

يحتوى على أكثر من [٢٢٥,٠٠٠] مدخل أى أكثر من [١٠٠,٠٠٠] من الموجود فى الطبعة الأولى المنشورة عام ١٩٥٠ م والمصطلحات مصنفة حسب الموضوع وتعطى المقابل الإنجليزى للمصطلح الألمانى ولكن يلاحظ عدم تغطية القاموس للطب والزراعة بعمق كاف .. ويحتوى القاموس على المصطلحات العلمية الحديثة فى الفيزياء النووية ومركبات الفضاء .

A/e/8

De Vries, L. 1976

French - English Science and Technology dictionary. 4th ed. rev. and enlarged. Mc Graw Hill, New York 683 p.

الطبعة المراجعة تحتوى على إضافة [٤٥٠٠] مصطلح فى ملحق إلى العمل الأصلى .

A/e/9

De Vries, 1978.

German - English Science Dictionary. 4th ed. Mc Graw Hill, New York, 628 p.

أضيفت المصطلحات المتخصصة الجديدة فى الملحق Addendum ويغطى أكثر من [٦٥,٠٠٠] مصطلح .

A/e/10
Pugh, Eric.
A dictionary of acronyms and abbreviations: Some abbreviations in management, technology and information science. 2d rev. and exp. ed. Hamden, Conn. Archon Books; (London), Clive Bingley, (1970). 389 p.

يحتوى على المختصرات والحروف الاستهلالية فى الأدارة والتكنولوجيا وعلم المعلومات .

A/e/11
De Sola, Ralph (ed.)
Abbreviations Dictionary. 7th ed. New York: Elsevier, 1986. 1240 p.

ويغطى هذا المجلد أكثر من ١٦٠,٠٠٠ مدخل ويشمل المختصرات والحروف الاستهلالية وغيرها من الحروف والمتوازيات الجغرافية والتاريخية والأسماء والأشكال المختصرة العامية والعلامات والرموز مع التعريف الكامل بأسمائها .

A/e/12
Towell, Julie E, and Helen E. Sheppatd (eds)
Acronyms, Initialisms, and Abbreviations Dictionary: A Guide to More than 420,000 Acronyms, Initalisms, Abbreviations, Contractions, Alphabetic Symbols, and Similar Condensed Appellations. 12th ed. Detroit, M1, Gale Research, 1987, 2500 p.

وواضح من العنوان والعنوان الفرعى مجال هذا المرجع ، وهو يوصى باقتنائه لأى مجموعة تكنولوجية واختصاراتها .

A/e/13
Kuznetsov, B.V. (ed.)
Russian - English Polytechnical Dictionary : About 90,000 terms. Oxford, England, Pergamon, 1981, 722 p.

ويحتوى على ٩٠,٠٠٠ مصطلح تستخدم كدليل عملى لمن يتقنون اللغة وفهم المجال الموضوعى الفنى ، وهو يشمل مصطلحات مشتركة فى مجالات متعددة كالرياضيات والأحصاء ونظرية المعلومات والحاسبات والألكترونيات والهندسة الكيميائية والتعدين ، وهذا المرجع هام لمجموعات المكتبات الجامعية .

A/e/14
SHE : Subject Headings for Engineering. New York, Engineering Information, 1987, 218 p.

وهذه هى الأداة الرئيسية للتحكم فى المصطلحات المستخدمة فى الكشاف الهندسى ، وهو مرتب هجائياً حسب المصطلحات ، كما يحتوى على العديد من الإحالات والملاحظات وهو ذا أهمية بالغة للمجموعات البحثية والفنية .

A/e/15

مجمع اللغة العربية ، القاهرة – مجموعة المصطلحات العلمية والفنية التى أقرها المجمع – القاهرة : مجمع اللغة العربية ، ١٩٥٧ م مج ؛ ٢٢٨ .

يغطى المصطلحات الفنية فى .بفانون ، العلوم البحتة والتطبيقية ، الطب والعلوم الإنسانية .

القائمـون بالمرجـع :

تولى تأليف هذا المرجع مجمع اللغة العربية بالقاهرة وقد اشترك فى إعداده مجموعة من الأساتذة المتخصصين فى هذا المجال وقد تولى نشره مجمع اللغة العربية وقد بدأ فى نشره منذ ١٩٥٧ م .

مدى السعة :

تتناول هذه المجموعة المصطلحات فى القانون والقانون المدنى ومصطلحات قانون المرافقات المدنية والتجارية ومصطلحات القانون الدولى العام ومصطلحات القانون التجارى ومصطلحات الأقتصاد السياسى ومصطلحات علم الطبيعة ومصطلحات علم الكيمياء ومصطلحات علم الرياضة والهندسة والجيولوجيا والطب الباطنى وعلم الأمراض ومتفرقاتها وعلم الرمد والبكتيريا والطب والتشريح وعلم الصحة والمصطلحات الطبية وأسماء فى النبات ومصطلحات علم الحيوان والأحياء ، فن الطباعة والرسم والتصوير والتاريخ والفلسفة والموسيقى ومصطلحات فى الصيدلة والفلسفة وهناك قائمة بالمصطلحات حول المؤتمرات ومصطلحات فى الطبيعة النووية وعلم الأصوات واللغة والأعلام التاريخية والألفاظ الحضارية هذه المجموعة تضم ٩٥٩٠ مصطلح لحين تاريخ طبعها .

طريقة التنظيم :

لقد رتبت المصطلحات فى كل مجلد ترتيباً هجائياً حسب الأبجدية الإنجليزية وهذا الترتيب خاص بمصطلحات كل علم على حده – ليس به إحالات ولا مداخل أضافية .

المادة المرجعية :

يضع المرجع فى صدر مادته المصطلح بالإنجليزية ثم يعطى المقابل العربى المقابل له – ثم يبدأ فى وضع تعريف موجز أو مطول لكل مصطلح علمى أو فنى يذكره حسب ما تيسر للمجمع من جمع معلومات عن هذه المصطلحات .

A /e/16

معجم المصطلحات الفنية : إنجليزى – عربى = Dictionary of Technical Terms English - Aralric .

الطبعة ٤ . – القاهرة : الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، ١٩٧٨ م . – ٨٤٧ ، ٤٠ ، ٧٨ ص . على الغلاف : جمهورية مصر العربية – القوات المسلحة .

القائمـون بالمرجـع :

تولت إدارة التدريب المهنى للقوات المسلحة مسئولية إعداد هذا المعجم وعملت على توفير الكفايات فى مختلف الفروع العلمية والفنية واللغوية .

مـدى السـعة :

يغطى المعجم المصطلحات الفنية فى مجالات الأيدز الايدرولوجيا والبصريات والتدريب المهنى والتسلح والأسلحة والتصوير والرسم والتكنولوجيا الصناعية والتلغراف ويعالج إجمالًا الأحياء والأدارة والتخطيط والألكترونيات والكيمياء الكهربائية واللغويات وهو يضم حوالى ٣٣,٠٠٠ مصطلح .

طريقـة التنظيـم :

رتبت المصطلحات هجائياً حسب المصطلحات الإنجليزية – به إحالة أنظر

المـادة المرجعيـة :

يعتمد المعجم على ذكر المصطلح الإنجليزى ثم المعنى المناسب له ثم يذكر الأسم والفعل منه والمصادر والمشتقات بوجه عام .

A /e /17

المعجم الموحد للمصطلحات العلمية فى مراحل التعليم العام . بغداد : مطبعة المجمع العلمى العراق ، ١٩٧٧ م . – ٢٢٨ ص ؛ ٢٤ سم . (مطبوعات المجمع العلمى العراق) فى رأس العنوان : جامعة الدول العربية . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

محتويات :

١ – الرياضيات . ٢ – معجم مصطلحات الفيزياء

ص ع أضافية : The Unified Dictionary of Scientific Terms for General Education levels.

مـــدى السـعة :

يضم المعجم مصطلحات الرياضيات والفيزياء والكيمياء والحيوان والنبات والجيولوجيا باللغة الإنجليزية فيه حوالى ٢٧٣٠ مصطلح وقد رأت اللجنة الاستشارية لمكتب تنسيق التعريب طبع المعجم فى كراسات ، لكل مادة علمية كراسة مستقلة على حدة ، وأن تصدر الكراسات بعنوان موحد هو معجم المصطلحات العلمية فى مراحل التعليم العام .

طريقــة التنظيــم :

المصطلحات مرتبة هجائياً باللغة الإنجليزية .

المــادة المرجعيــة :

يذكر المصطلح الانجليزى وما يقابله من المصطلحات الفرنسية وأمام كل مصطلح المقابلات العربية المستعملة فى الأقطار العربية .

A/e/18

الخطيب ، أحمد شفيق ، ١٩٢٦ . – معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية : إنجليزى – عربى/أحمد شفيق الخطيب . – الطبعة ٢ . – بيروت : مكتبة لبنان ، ١٩٧٤ م ، ٧٥١ ص : ايض ؛ ٢٨ سم .

ص ع إضافية : Anew dictionary of Scientific and technical terms : Enghish Arabic Compiled and edited by Ahmed Sh. al khatib.

ببليوجرافية : ص ٧٥٠ – ٧٥١ .

القائمــون بالمرجــع :

تولى تأليف المعجم الأستاذ/أحمد شفيق الخطيب بكالوريوس فى العلوم وماجستير فى الآداب بالجامعة الأمريكية فى بيروت ورئيس قسم المعاجم بمكتبة لبنان وهى التى تولت نشره .

مدى السعة : يعتبر هذا المعجم معجماً فنياً وشاملًا لشتى فروع العلم الحديث النظرية منها والتطبيقية والمصطلحات التى أدرجها من تلك أقرتها مجامع اللغة العربية فى القاهرة ودمشق وبغداد والرباط بالإضافة إلى ما رشحته المؤتمرات العلمية وأيدته المعاجم المتخصصة فى فروع العلم المختلفة فهو يضم قرابة ٦٠,٠٠٠ مادة تغطى شتى فروع العلم الحديث والصناعة وبه أكثر من ١٤٠٠ صورة وعشرات الجداول المتعلقة بالمقاييس والوحدات وخصائص المعادن والجداول الرياضية والفيزيائية وقد غطى هذه المصطلحات العلمية والفنية لحين صدور المعجم .

طريقـة التنظيـم

المعجم مرتب ترتيباً هجائياً بالمصطلحات الإنجليزية – ليس به إحالات ولا مداخل إضافية .

المـادة المرجعيـة :

يذكر المعجم المصطلح الإنجليزى ويبين عما إذا كان فعل أو اسم أوصفه ثم يعطى المقابل العربى له – يعطى المترادفات العديدة للكلمة الواحدة .

A/e/19

عبد العزيز محمود . معجم المصطلحات العلمية . English - Arabic Scientific Dictionary فى العلوم الحشرات ، الحيوان ، ألتشريح وعلم وظائف الأعضاء والطب والنبات والجيولوجيا والفيزياء والكيمياء والرياضة والتربية وعلم النفس/جمع وتعريب عبد العزيز محمود ومحمود عبد الرحمن البرعى وحسن محمد ريحانه . [القاهرة] : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٠ – ٦٥٤ ص ؛ ٢٤ سم .

القائمـون بالمرجـع :

تولى جمع وتعريب هذا المعجم عبد العزيز محمود ومحمود عبد الرحمن البرعى وحسن محمد ريحان ، وقد تولى طبعه ونشره مكتبة الأنجلو المصرية فى مايو سنة ١٩٦٥ م فهى المسئولة إذن عن الإخراج المادى .

مـدى السـعة :

يضم هذا المعجم حوالى ٣٠,٠٠٠ مصطلح ومقابله باللغة العربية فى مجالات علوم الحشرات والحيوان والتشريح والفسيولوجيا والطب والنبات والجيولوجيا والفيزياء والكيمياء والرياضة والتربية وعلم النفس .

طريقـة التنظيـم

ينقسم المعجم إلى مجالات موضوعية عريضة تحت كل موضوع أدرجت مصطلحات هذا المجال مرتبة ترتيباً هجائياً بالمصطلحات الإنجليزية ، ليس به إحالات أو مداخل أضافية .

المادة المرجعية : يقدم قاموس المصطلحات العلمية فى بداية مادته عنوان الموضوع بالإنجليزية والعربية ثم بعد ذلك يدرج مصطلحات هذا الموضوع بالإنجليزية والمقابل باللغة العربية دون سواها من اللغات الأخرى .

الشكل المادى : يقع هذا المعجم فى مجلد واحد ، قسمت الصفحة إلى عمودين ، تم تميز المداخل بالبنط الأسود الثقيل ، والتجليد جيد .

A /e /20

المعجم العلمى المصور : الطبعة العربية من Compton's ıllustrated Science dictionary **رئيس التحرير أحمد رياض تركى مدير التحرير والمشرف على التنفيذ أحمد حسين الصاوى . القاهرة : قسم النشر بالجامعة الأمريكية ، ١٩٦٨ . ١٣٣، ١٤ص : ايض (البعض ملون) ؛ ٢٧ سم .**

رئيس التحرير : تشارلز أ . فورد . مصطلحات فنية إنجليزية ، مرتبة هجائياً مع التعريفات والشروح بالعربية مترجمة عن النص الأنجليزى للقاموس .

القائمـون بالمرجـع :

لقد شارك فى تأليفه بالإنجليزية صفوة من رجال العلم فى الولايات المتحدة وكندا فجاء

أشبه بموسوعة علمية ومبسطة غزيرة المادة عظيمة الفائدة لذا كان جديراً بأن يترجم إلى العربية ليفيد منه الدارسون العرب فى مختلف ديارهم فقد شارك فى عملية الترجمة د . أحمد رياض تركى والدكتور أحمد حسين الصاوى تولى نشره قسم النشر فى الجامعة الأمريكية بالقاهرة .

مـدى السـعة :

هذا المعجم العلمى المصور أعد خصيصاً ليسد فراغاً فى المكتبة العربية وليقدم إلى طلاب وابناء العربية فهو ينتظم الآف من المصطلحات الأساسية فى مختلف العلوم وتطبيقاتها فى الرياضيات والفيزياء والفلك والنبات والحيوان وعلوم الأرض والعلوم الهندسية والملاحة الجوية والملاحة الفلكية وعلم الأحياء والطب والتشريح وعلم وظائف الأعضاء . تبلغ مصطلحاته حوالى ١٣٠٢ مصطلح إنجليزى وعدد أكبر من المقابلات العربية من تلك المصطلحات المتداولة فى هذا المجال حتى أواخر الستينات .

طريقـة التنظيـم

المرجع مرتب ترتيباً هجائياً بالمصطلحات الإنجليزية – به أحالة أنظر – به كشاف عربى ملحق بالمعجم مرتب هجائى بالمصطلحات العربية الواردة مع إثبات الأصل الإنجليزى الذى عرب منه كل مصطلح ورقم الصفحة التى يوجد بها . وقد ذيل المعجم بعدة قوائم ورسوم بيانيه معربة بالإضافة إلى قائمتين بالإنجليزية أحداهما توضح الاشارات المختصرة للمصطلخات العلمية والأخرى تشرح مع الأمثلة المقاطع السابقة واللاحقة التى تتضمنها المصطلحات .

المـادة المرجعيـة :

يقسم المعجم العلمى مادته فى الصفحة على الوجه التالى :

يضع المعجم فى العمود الأيسر من الصفحة المصطلح الإنجليزى حسب ترتيبه الهجائى ثم يضع تحت كل مصطلح شرح بين قوسين يوضح النطق السليم له وفقاً للدليل المبين فى نهاية المرجع ثم أشارة مختصرة بالحروف المائلة تحدد أعراب المصطلح ، يلى ذلك ترجمة للمصطلح بالعربية قد يستخدم فيها أكثر من مرادف وفى حالة تعدد معانى المصطلح فإن

الترجمة العربية تتضمن المعانى جميعاً مع ترقيمها . ويتضمن العمود الأوسط تعريفات المصطلحات بالعربية وحدها يسبق كل تعريف تحديد العلم الذى يختص به هذا التعريف ، كذلك الرقم المقابل لرقم المصطلح فى حالة تعدد معانيه . وفى أحيان كثيرة لا يسبق التعريف ، وهذا يدل على أن المصطلح يستخدم فى أكثر من مجال علمى . أما العمود الأيمن فهو مخصص للأمثلة التى توضح استخدامات المصطلحات وهو يتضمن مثالاً عربياً واحداً لمعنى من المعانى التى يستخدم فيها كل مصطلح . يتوسط الصفحة عدد من الرسوم التوضيحية على أرضية ملونة تكمل التعريفات وتساعد على استيعابها .

الجوانب الشكلية : يقع المعجم فى مجلد مكون من ٦٣٣ ، ٦٤ صفحة — الصفحة مقسمة ٣ أعمدة ، الطباعة واضحة — المدخل مميز بالبنط الأسود ، الورق أبيض ، به إيضاحات .

معجم المصطلحات الفنية . A /e /21

قام بإعداده أساتذة الكلية الفنية العسكرية ، ويحتوى على حوالى [١٥,٠٠٠] مصطلح من أصل لاتينى أو إنجليزى أو فرنسى أو ألمانى خصوصاً فى المجالات الهندسية والكيمياء والفيزياء والرياضيات والحاسبات الآلية .. وهو مرتب كسابقه باللغة الأجنبية هجائياً حيث يتم شرح لها باللغة العربية مع الكلمات العربية المقابلة لها ، وهو من أفضل المعاجم فى مجال العلوم والتكنولوجيا على الرغم من عدم شموله على مجالات الطب والزراعة .

A /e /22

محمد شرف : معجم العلوم الطبية والطبيعية ، بيروت : مكتبة النهضة ، (د – ت) ، ٤٢ + ٩٧١ ص .

A /e /23

حماد يوسف حماد ومحمود فوزى عبد العزيز ومحمد عبد المجيد نار ، معجم المصطلحات التكنولوجية الأساسية : عربى مع التعاريف ، إنجليزى ، فرنسى ، ألمانى ،

مع أشكال ولوحات توضيحية ، القاهرة : مؤسسة الأهرام ، ١٩٧٣ م ، ٢٥٣ + ١٠٠ص .

أدلة الجمعيات والبحوث وخدمات المعلومات وقواعد البيانات (f) :

A/f/1
World Guide to Scientific Associations and Learned Societies. 4th ed . New York : Saur, 1984, 947 p.

يضم هذا دليل أكثر من [22,000] جمعية وهيئة على مستوى العالم فى جميع مجالات العلوم والتكنولوجيا وذلك من حوالى [١٥٠] دولة ويضم حوالى [١٢,٠٠٠] دورية ونشرة لهذه الجمعيات وهناك كشاف موضوعى للأنشطة حسب كُل بلد

A/f/2
Scientific and Technical Societies in U.S.A. and Canada. 14 th ed. 1987.

تصدره الأكاديمية الوطنية للعلوم فى واشنطن ويضم حوالى [١٥٠٠] جمعية ومركز بحث فى أمريكا وحوالى [٦٠٠] جمعية فى كندا .

وهو يضم كشاف هجائى حسب اسم الهيئة أو الجمعية .. والمعلومات تغطى كل جمعية وتشمل عنوانها وتاريخها وأغراضها وعضويتها وعدد مرات عقد اجتماعاتها وأنشطتها المهنية ومطبوعاتها ..

A/f/3
Guide to World Science. 1974 - 76 2nd ed. Hodgson, Guerney. 24 Vol.

ويغطى كل مجلد إحدى البلاد أو مجموعة من البلاد .. وكل مجلد يحتوى على نص تقديمى ودليل لمعظم المنشآت العلمية الهامة .

A/f/4

Scientific and Learned Societies in Great Britain, 1984. Annual.

A/f/5

Science and technology in the Middle East : A Guide to Issues, Organizations, and Institutions Sardor, Ziauddin, ed. London, Longman, 1982, 224 p.

يصف التطورات العلمية والتكنولوجية فى الشرق الأوسط منذ عام ١٩٧٥ م ثم يشرح خمسة منظمات أقليمية رئيسية مع مشروعاتها ، كما يشير إلى تنظيم وإدارة العلوم والتكنولوجيا ، كما توجد قائمة بالمعاهد الحكومية والأكاديمية ومشروعاتها البحثية ويوجد بالدليل حوالى مائتين مؤسسة رئيسية مع عناوينها .

A/f/6

Data Base Directory. White plains, N.Y: Knowledge Industy Publications, 1985

يصدر نصف سنوى للتحديث ويحتوى على [٢,٤٠٠] مدخل ، ويضم فى ترتيب هجائى قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر فى أمريكا الشمالية وهو يغطى أكثر من ألفى قاعدة بيانات بما فى ذلك تلك التى تشمل النصوص الكاملة والنصية الرقمية والرقمية فقط والببليوجرافية وقواعد بيانات الإحالة Referral وذلك فى جميع المجالات الموضوعية وكل مدخل يقدم الموضوع ووصف عام للمحتوى ونطاق قاعدة البيانات والمصادر المطبوعة المقابلة لها ، وكيفية الوصول الموضوعى وخدمات المنتجين والتغطية الزمنية وبيانات الملفات واللغة المستخدمة والشروط وموانع الاستخدام وثمن الخدمة وهو مكشف حسب الموضوع والمنتج والبائع والأسماء البديلة لقاعدة البيانات .

A/f/7

Encyclopedia of Informtion Systems and Services. 6 th ed. Schmittroth, John, ed. Ann Arbor, MI: Gale. Reseach, 1985 irregular

تقدم معلومات عن الهيئات المهتمة بالأشكال الجديدة والأوعية الجديدة والطرق الجديدة لتقديم خدمات المعلومات ، وتضم هذه الهيئات الناشرين وشركات إعداد البرامج والتصوير المصغر والمكتبات ومراكز المعلومات المتطورة والوكالات الحكومية ومراكز البحث والهيئات المهنية والمستشارين .

وكل مدخل يحتوى على الاسم وتاريخ الإنشاء والموظفين ثم وصف للنظام أو الخدمة والمقتنيات والمطبوعات وتطبيقات الميكروفورم ، ومن بين [١٣] كشاف يوجد كشاف جغرافى وكشافات لقواعد البيانات التجارية المتاحة .

A /f /8

European Research Centers : A Directory of Organizations in Science, Technology, Agriculture and Medicine.; 6 th ed. Williams, Trevor I., ed. Essex, England : Longman; 1986, 2V 2453p

يحتوى هذا الدليل على اهتمامات حوالى [٢,٠٠٠] معمل أو معهد بحث ، وهو مكشف بالاسماء والمجالات الموضوعية .

A /f /9

The Software Encyclopedia 1986. New York : Bowker, 1986-annual 2V.

تحتوى على أكثر من [٢٥,٠٠٠] برنامج من [٣,٠٠٠] منتج وبائع وهى مبينة حسب أوصافها وأمكانية الحصول عليها .

A /f /10

Computer— Readable Data Bases : A Directory and Data Sourcebook. Martha Williams (ed) Chicogo Ill. A. L.A.1985

يتضمن مجلدين الأول يغطى قواعد البيانات للعلوم والتكنولوجيا والطب ، أما المجلد الثانى فهو يغطى إدارة الأعمال والقانون والإنسانيات والعلوم الاجتماعية ويغطى بيانات عن ٢,٨٠٥ قاعدة بما فى ذلك عنوانها .

A /f /11

Directory of On-line Data Bases. Santa Monica, Calif, Cuadra Associates, 1979

يصدر أربع مرات سنويا ويغطى قواعد المعلومات من جميع أنحاء العالم .

A /f /12

Federal Data-Base Finder : A Directory of Free and Fee-based Data Bases and Files Available from the Federal Government, 1987, Maryland, Information USA.

يعطى بيانات عن 3,000قاعدة بيانات وملفات متاحة من الحكومة المركزية شاملة التقارير العلمية والوثائق .

A /f /13

Libraries, Information Centeres and Data Bases in Science and Techoology: A World Guide New York, Sader, 1984,

دليل دولى يغطى معلومات عن المكتبات ومراكز المعلومات التى تحتوى على أكثر من [٣,٠٠٠] كتاب وذلك من [١٥٠] دولة ، [٣٩٠] قاعدة بيانات وحوالى [٢٠٠٠] منتج ، [٣٥٠] مركز معلومات وهو منظم حسب أسماء الدول .

A /f /14

On-line Bibliographic Data Bases: A Directory and Sourcebook. 3 rd ed, London, Aslib, 1986

دليل لقواعد البيانات المتاحة عن طريق الموردين فى أنحاء العالم ، وهو مرتب هجائيا ويعطى اسم القاعدة ثم اسم المورد وعنوانه والموضوع الذى تخصص فيه والمطبوعات إن وجدت والأجور المطلوبة .

التراجم (g)

A/g/1

Asimov, Isaac.

Asimov's Biographical Encyclopedia of science and technology. New rev. ed. Garden City, N.Y Doubleday, 1982. 41 P.

يوجد عنوان فرعى وهو حياة وإنجازات عدد [١٥١٠] عالم كبير من الأزمنة القديمة للوقت الحاضر مرتبة زمنيا من امحوتب وحتى ازيموف نفسه أى من الأموات للأحياء ، ويختلف طول الترجمة الذاتية وهى مكتوبة بأسلوب غير فنى وتحتوى على الاحالات للمداخل المتعلقة ويحتوى الكشاف على موضوعات واسماء آخرين غير الموجودين فى التراجم .. ولا توجد مراجع ببليوجرافية ، ويوجد طبعة رخيصة صدرت عام ١٩٧٦ (Paperback) ويعيب هذه الموسوعة أنها أغفلت بعض الأسماء . وكل واحدة من الترجمات لها رقم حتى يسهل الوصول إليها من الكشاف .

A/g/2

Dictionary of scientific biography. Editor -in- chief, C.C Gillispie. New York, Scribner's, 1970 V.1 (V. 1-16: A—Z 1970-80) 16 V.

تم تحرير هذا القاموس تحت رعاية المجلس الأمريكى للجمعيات العلمية بدعم من جمعية تاريخ العلوم ، وهو عمل جديد تماما ويتميز بالتغطية الدولية ويشمل حوالى ٥,٠٠٠ من العلماء فى مختلف الأزمنة التاريخية (مع استبعاد الأحياء) وبالتالى فهو يضم علماء العرب فى العصور الوسطى والقاموس يغطى مجالات الفلك وعلم الحياة والكيمياء وعلوم الارض والرياضيات والفيزياء ، أما بالنسبة للتكنولوجيا والطب والعلوم السلوكية

والفلسفية فهى مشمولة فقط فى الحالات التى يعتبر عمل الاشخاص متصلا بالعلوم الطبيعية أو الرياضية وتعتمد معايير اختيار الأشخاص المشمولين فيه على مدى تميزهم عن الاخرين ومدى اسهامهم فى المهنة ومجتمع المعرفة وان كان هناك عدم توازن فى تغطية علماء القرن العشرين وعلماء الهند والصين واليابان والشرق الأوسط القدامى . والمقالات موقعة بكاتبيها ، كما توجد ببليوجرافيات بالأعمال الأصلية والثانوية ويحتوى المجلد [الخامس عشر] على كشاف للعلماء الذين ماتوا بين ١٨٧٥ - ١٨٨٠ كما يحتوى المجلد السادس عشر على كشاف موضوعى وتحته اسماء العلماء ثم أسماء الدوريات والجمعيات يشترك فى تحريره وكتابته حوالى [٥٥٠] عالم مؤلف ويوجد كشاف يحتوى على اكثر من [٧٥,٠٠٠] مدخل .

A/g/3

Mc Graw-Hill Modern Scientists and Engineers presented by the editors of the Mc Graw-Hill Encyclopedia of science and technology. New York, (etc), Mc Graw-Hill, 1980 1420p

لقد صمم هذا المرجع ليكون ملحقا بموسوعة ماجروهيل للعلوم والتكنولوجيا ويحتوى على أكثر من ألف ترجمة ذاتية للعلماء والمهندسين الحاصلين على جوائز دولية ، مع بيان الانجازات الهامة والمطبوعات الخاصة بالعلماء الأحياء المؤرخ لهم ، ويحال عادة للمقالات الاصلية فى الموسوعة فقط .. ويوجد كشاف مستقل فى كل مجلد بحيث يغطى الكشاف الاشخاص والموضوعات والكتب والمؤسسات ثم كشاف مصنف حسب المجالات الموضوعية وقاموس التراجم هذا هو قاموس انتقائى للعلماء الأحياء المشهود لهم بالكفاءة فى دولهم (أمريكا/انجلترا/فرنسا/الاتحاد السوفيتى - اليابان) خصوصا الحاصلين على جوائز دولية .

A/g/4

American Men and Women of Science 16 th ed, Jaques Cattell Press, ed New York: Bowker, 1986. 8V.

يتضمن حوالى (130,500) عالم أمريكى وكندى فى العلوم الطبيعية والبيولوجية والرياضية والهندسية من العلماء المشهورين والذين لهم انتاج فكرى منشور يوازى ذلك المطلوب لدرجة الدكتوراة أو المنشور فى الدوريات المشهورة عالميا أو حسب حكم زملائهم وهم من العلماء الاحياء وقت إعداد الترجمة الذاتية ، والمداخل تشمل البيانات الاساسية عن اسم العالم ومكان وتاريخ ميلاده وحالته الاجتماعية وتخصصه والمناصب التى تولاها وتعليمه الاكاديمى وإسهامه المهنى وعنوانه وهناك كشاف تركيمى للطبعات من (1-10)، أما تنظيم المرجع فهو هجائى حسب اسم الشهرة مع كشافين احدهما هجائى بالولايات ويدرج تحتها اسماء العلماء الموجودين بها والثانى موضوعى حيث يدرج تحت كل موضوع أسماء العلماء المتخصصين داخله (٧٩ موضوع عريض) ويلاحظ أن هذا العمل يشمل اكبر عدد من التراجم للأحياء وإن كانت معلوماته مختصرة ولا تغطى مجالات الزراعة والطب إلا قليلا .

A/g/5

Current Biographic directory of the Arts and Sciences. 1979- Institute for Scientific Information. Philadelphia, Annual

وهذا المرجع يحل محل ISI'S Who is publishing in science وهو دليل عالمى يعد بواسطة الحاسب الآلى للمعلومات الجارية والموجودة فى قاعدة البيانات الخاصة بمعهد المعلومات العلمية الأمريكى .

A/g/6

Who's Who in science in Europe; A Reference guide to European Scientists. 5 th ed, 1987, 4 Volumes (ed. F. Hodgson, Guernsey).

يضم أكثر من (130,000) من العلماء الأحياء فى أوروبا الغربية والشرقية [ماعدا الاتحاد السوفيتى] مع التركيز على العلماء فى العلوم الطبيعية . وهو مرتب هجائيا حسب أسماء الشهرة للعلماء مع كشاف هجائى بالدول وكشاف هجائى بالموضوعات .

A/g/7

Who's Who in Engineering. 3 rd ed. Engineers Joint Council New York, 1977, 605 p.

يضم تراجم للمهندسين الأمريكيين البارزين ، ويحتوى أيضا على قسم لجمعيات الهندسة فى كل من أمريكا وكندا ، وتتوفر كشافات جغرافية وحسب التخصصات .

A/g/8

Who's Who in Technology Today. Technology Recognition Corp, Pittsburgh, 6 Vol.

وهذه تراجم للخبراء فى جميع مجالات التكنولوجيا الحديثة .

كتب الحقائق والجداول (h)

A/h/1

Handbook of chemistry and physics: A Ready-Reference Book of Chemical and Physical Data. Cleveland, OH: Chemical Rubber Co, 1913 annual

تتم مراجعته سنويا حيث يضم هذا المرجع الذى لايمكن الاستغناء عنه أحدث الاكتشافات التى تم التحقق منها فى الفيزياء والكيمياء ، هذا فضلا عن أن البيانات المجدولة فى هذه الحقول تحتوى على أقسام تغطى العناصر والأوزان الذرية والمركبات العضوية وغير العضوية والثوابت الطبيعية والكيميائية وغيرها .

A/h/2

Kay, G.W.C. (ed.)

Tables of physical and chemical Constants, and Some

Mathematical Functions. 15 th ed, London: Longman, 1986. 477p.

وهذه تشمل جداول ممتازة ومقسمة فى ثلاثة أقسام هى الفيزياء والكيمياء والرياضيات .

A/h/3

Book of ASTM Standards. Philadelphia, American Society for Testing Materials, 1939-

تصدر سنويا وتعتبر واحدة من التجميعات الرئيسية فى العالم للمواصفات ، وهذه تهتم باختبار المنتجات ، والمرجع يشمل المواصفات التى تمت الموافقة عليها أو التى يتم فحصها بواسطته المعهد الأمريكى القومى للمواصفات والمعايير أو الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين .. وهذا المرجع مهم لجميع أشكال المكتبات باستثناء المكتبات المدرسية .

A/h/4

Palmer, David A.

CRC Hanabook of Applied Thermodynamics Boca Raton, FL: CRC Press, 1987, 30p.

ويعطى هذا المرجع للقارىء نظرة شاملة لأهمية اللقاء بين الخواص الطبيعية والديناميكا الحرارية ، فهو كتاب حقائق مبنى على الإنتاج الفكرى ، حيث يقدم للمستفيد الوسيلة لاستخلاص البيانات ، وهو عمل متقن للغاية ويوصى باقتنائه بدرجة عالية للمجموعات المهنية والفنية .

A/h/5

Bolz, Ray E. and George L. Tuve (eds)

CRC Handbook of Tables for Applied Engineering Sciences. 2 nd ed. Boca Raton, FL:CRC press, 1981, 1166 p.

وهذا كتاب حقائق شامل ، وتم إنجازه بنفس الأسلوب الممتاز والشكل الخاص

بـ CRC، وهو مرجع ضرورى لاى مكتبة متصلة بالتكنولوجيا على مستوى جاد ، فهو يحتوى على الجداول الرئيسية والمعادلات الضرورية للمهندس فى معظم المجالات ، ومن بين الموضوعات المشمولة مايلى : أشعة الليزر ، الإشعاعات ، أشباه الموصلات ، ultrasonics، Cryogenics، eutectic alloys، فضلا عن طلاء السطح العضوى وغير العضوى .. ويلاحظ ان هناك معالجة أكثر عمقا بالنسبة لعلم الكهرباء والإشعاعات والكيمياء وتطبيقاتها والهندسة النووية وهندسة الطاقة والنقل والإنشاءات الآلية والآلات البيئية والهندسة الحيوية والحماية البيئية والأمان والاتصالات والتحسبب والقياسات والأدوات والعمليات والتحكم .. وهذا المرجع إضافة جيدة لأى مجموعة تكنولوجية .

A/h/6
Giec Kurt
Engineerıng Formulas. 5 th ed New York, Mc Graw Hill, 1986, 1V,
(مختلف الترقيم)

وهذا رجع هندسى سريع وهام Desk reference صغير الحجم ، و هو يغطى معظم المعادلات الرياضية والجداول اللازمة للمهندس الممارس ، وهو مرجع يوصى باقتنائه لاى مجموعة تكنولوجية .

A/h/7
Perry, Robert H. (ed)
Engineering Manual: A practical Reference of Design Methods and Data in Building Systems, chemical, Civil, Electrical, Mechanical, and Environmental Engineering and Energy Conversion 3rd ed. New York, Mc Graw HIll, 1976, 971p.

كتاب حقائق مسحى يضع المفاهيم والمعادلات لمعظم المشكلات الهندسية ، وهو كتاب تعليمى ليس حقلى أو مكتبى ، ويوص باقتنائه للمجموعات الجامعية وبعض المكتبات العامة الكبيرة .

A/h/8
Farago, Francis T.
Handbook of Dimensional Measurement. 2 nd ed. New York, Industrial Press, 1982, 524 p.

يتوجه المرجع إلى هندسة الانتاج على نطاق واسع ، ويشمل المرجع على رسومات وملخصات تساعد فى الوصف المختصر للموضوعات ومن الموضوعات التى يتم تغطيتها مايلى :

Line - graduated instruments, fixed gauges, gauge blocks, gauges, Comparative length measurements, pneumatic electronic gauges, engineering microscopes, optical projectors, angle measurements.

وغيرها من أجهزة القياس والضبط .. وهذا المرجع جيد للجموعات المتخصصة جدا .

A/h/9
Ullman, J.E., et al
Handbook Engineering Management. New York, Wiley, 1986, 848p.

مرجع معد بدرجة عالية من الإتقان ، وهو كتاب حقائق شامل يغطى أدوات إدارة المشروعات فى الهندسة العامة ، ويوصى باقتناء هذا المرجع فى المجموعات المتخصصة جدا فى المجالات الفنية..

A/h/10
Higgins, Lindley (ed)
Maintenance Engineering Handbook 4th ed. New York, Mc Graw Hill, 1987.

مرجع أساسى يغطى أكثر مما يدل عليه عنوانه ، فهو يشمل مواد عن أجهزة التحكم فى التلوث وترتيبات الأمن فى المشروعات الصناعية وإدارة وحفظ الوقود واختيار

وتركيب ومتابعة الأجهزة والخدمات ، وهو مرجع يعتبر إضافة هامة لأى مجموعة فنية .

A/h/11
Brady, George S, and Henry R. Clauser
Materials Handbook: An Enyclopedia for Managers, Technical professionals, purchasing and production Managers, Technicians, Snpervirsors, and Foremen. 12 th ed. New York, Mc Graw Hill, 1986, 1038 p.

دليل مصادر يستخدم بكثرة وهو كتاب يشرح تجاريا المواد المتاحة من ناحية تركيبها وصفاتها واستخداماتها سواء كانت مواد مصنعة أو طبيعية، وهو مرجع هام بالنسبة للمجموعات الهندسية .

A/h/12
Considine, Douglas M. and Glenn D. Considine.
Process Instruments and Controls Handbook. 3 rd ed, New York, Mc Graw-Hill, 1985 1.V.

ترقيم داخلى مختلف ، ويجمع المصدر إسهامات أكثر من مائة وأربعون خبير فى المجال ، والمرجع مقسم لفئات عريضة ، وهو يساعد الذين لديهم خبرة محدودة بالمجال ، وان كان مبسطا للغاية بالنسبة للخبراء ، والنتيجة النهائية هى كتاب حقائق من الدرجة الأولى ويوصى باقتنائه لأى مكتبة فنية تتناول قضايا التحكم الهندسى .

A/h/13
Hicks, Tyler G. ana S. David Hicks (ed)
Standard Handbook of Engineering Calculations. 2ed. New york, Mc Graw Hill, 1985, 1600 p.

يضم الإجراءات الرياضية الخاصة بالمشكلات الهندسية ، وميزة هذا الكتاب أنه يضم الحسابات خطوة خطوة ، وتقدم الحلول فى شكل محسوس ، وهو أداة مرجعية مفيدة

للغاية لكل من المهندسين الباحثين والممارسين ، ويوصى باقتنائه للمجموعات الجامعية والأكاديمية .

A /h /14
Heisler, Sanford I.
The Wiley Engineer's Desk Reference: A Concise Guide for the professional Engineer. New York, Wiley, 1984, 567 p.

يتوجه للمشكلات العملية فضلا عن الإشارات المرجعية للبيانات النظرية ، وهو مرشد عملى للمهندسين العاملين فى الميكانيكا والمواد والرى والإلكترونيات ومصادر الطاقة وعمليات التحكم .

الفصل الثالث عشر

الرياضيات والاحصاء والحاسب الآلى

B

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى

تعتبر الرياضيات واحدة من أقدم العلوم وقد عرفها القاموس الدولى الجديد الثالث لوبستر على أنها العلم الذى يتناول العلاقات والرمزية للأعداد والقوى Forces والذى يتضمن عمليات كمية وحلول للمشكلات الكمية أى أن الرياضيات علم يعمل بالأرقام والرموز والفراغات والمتغيرات أو كما يقول بعض الرياضيين بالمفاهيم الثلاثة للعدد والفراغ والنظام ويعتبر البعض أن الرياضيات لغة ويعتبرها البعض أداة بل ويعتبرها آخرون فنا ، ولكن معظم المشتغلين بها يعتبرونها علما وهى لهذا السبب مشمولة هنا للتعرف على إنتاجها الفكرى .

ففى المدرسة الابتدائية يهتم الطلاب بصفة أساسية بالأرقام البسيطة والحساب وكلما استطاعوا استيعاب الافكار الخاصة بالأرقام البسيطة والمركبة ، فإن عملهم يتركز على الجبر وفكرة النظام ثم يتناول الطلاب بعد ذلك الأفكار الإساسية الهندسية والتى تغطى مفهوم الفراغ Space بالإضافة إلى الرياضيات العالية .

الرياضيات إذن هى أساس لمعظم العلوم الأخرى ، ولاتحتاج الرياضيات نفسها إلى خلفيات من المعرفة ، لأنها تعتمد على التدليل المنطقى . ولايستطيع عالم أو مهندس أن يؤدى عمله بدون الرياضيات سواء فى صورتها البسيطة والمتمثلة فى التحليل الإحصائى ،

أو فى المسلسلات والمتغيرات المعقدة والرياضيات لغة فى حد ذاتها ، وإذا مافهم الفرد الرموز الرياضية فسيستطيع قراءة الإنتاج الفكرى فى مجال الرياضيات بسهولة نسبية .

ونخلص من هذا العرض الموضوعى ، إلى أن كل مكتبة علمية يجب أن تقتنى مجموعات قوية فى مجال الرياضيات ، كما أن معرفة الأدوات المرجعية المتوفرة وكيفية استخدامها يعتبر امراً فى غاية الاهمية ، وأمين مكتبة المراجع الذكى يستطيع ان يسأل المستفيد الاسئلة الصحيحة حتى يقدم له الكتاب أو الدورية المطلوبة بالتحديد .

ولما كانت الجمعيات فى مجال الرياضيات هامة بالنسبة لاهتمامها بنشر البحوث الرياضية ، فيجب على الأمين والعالم على حد سواء التعرف على هذه الجمعيات ، وبالمناسبة فتعتبر جمعية الرياضيات السوفيتية اقدم هذه الجمعيات فى العالم حيث أنشئت عام ١٨٦٤ وأصدرت دوريتها فى هذا العام أيضا ، أما جمعية الرياضيات فى لندن فقد أنشئت فى العام التالى ١٨٦٥ وأصدرت دوريتها (Journal&Proceedings) أما فى الولايات المتحدة فقد أنشئت جمعية الرياضيات فى نيويورك عام ١٨٨٨ وغيرت اسمها لجمعية الرياضيات الامريكية عام ١٨٩٤ م ونشرت عدة دوريات ومطبوعات (Proceedings, Memoirs, Transactions) وهناك جمعيات مماثلة فى فرنسا والصين والمانيا وإيطاليا واليابان .. ومصر وغيرها .

ولعل من أهم الأهداف التى تحرص عليها مختلف الجمعيات ، هو إنشاء مكتبة لموادها (أى الخاصة بالجمعية) بالاضافة إلى تجميع المطبوعات الرياضية من جميع أنحاء العالم . وبالتالى فيتوفر بالعديد من هذه الجمعيات المشهورة عالميا ، مجموعات متخصصة ذات قيمة بالغة وعلى الأمين أن يكون مدركا لذلك حتى يأخذ هذه المجموعات فى الاعتبار عند تبادل الإعارة أو إحالة بعض الباحثين إليها للقيام بالبحوث الجادة .

وعلى الرغم من ان المصادر الببليوجرافية الرياضية قليلة نسبيا ، إلا أن هناك المئات من الكتب التى تحتوى على جداول مفرطة فى التخصص ، وتعتبر هذه الجداول من أهم المصادر المرجعية للباحثين ذلك لأنها تعفى الباحثين من ساعات طويلة يقضونها فى

اعدادها ، وتتضح أهمية هذه الجداول مع دخول الحاسبات الآلية التى تقدم جداول أكثر دقة وثقة .

ويمكن تقسيم الرياضيات إلى رياضيات بحتة ورياضيات تطبيقية ، والأخيرة هى التى تهتم بإيجاد حلول للمشكلات العملية ، وتضم مثل هذه المشكلات الـ anomaliesفى الفيزياء والاقتصاد والملاحة وغيرها .. أما الرياضيات البحتة فهى تهتم بدراسة الصفات المجردة للأرقام والنظم دون اعتبار أساسى للتطبيقات العملية .

ويعتبر مجال الرياضيات من أفضل المجالات بالنسبة للضبط الببليوجرافى ، فالفروض Axioms التى تم اكتشافها منذ حوالى ألفى عام مازالت صالحة ومستخدمة حتى اليوم ، كما تستخدم الكتب أحادية الموضوع والدوريات لفترة طويلة دون تقادم Obsolescence للنظريات .

ولعل دراسات الإفادة فى مجال الرياضيات ، تشير إلى حاجة عالم الرياضيات إلى مصادر أقل من غيره فى مجالات العلوم الأخرى ، ولكنه يستخدم بعض المصادر بطريقة أكثر عمقا بالمقارنة مع غيره من العلماء . أى أن الرياضيات من أكثر المجالات استقرارا بالنسبة للإنتاج الفكرى ، خصوصا فى مجال الرياضيات البحتة ، أى أن منتصف الحياء half-life بالنسبة للرياضيات أطول من غيرها من العلوم ، وبالتالى فالعديد من مصادر المعلومات المذكورة فيما بعد قد لاتكون حديثه مثل نظيراتها فى العلوم الأخرى .

وترتبط الحاسبات الآلية والاحصاء بالرياضيات ارتباطا عضويا ، فالمفاهيم الخاصة بالاحصاء تتضمن مثلا الإحصاءات الوصفية التى تنتجها الإدارات الحكومية المختلفة كتعداد السكان والتعداد الصناعى أو الزراعى والتى تنتج جداول تظهر المعلومات الرقمية عن مختلف الانشطة الاجتماعية والاقتصادية .. والتحليل الإحصائى يشمل إجراء العمليات الحسابية والرياضية للوصول للمقاييس والمعاملات والمؤشرات المختلفة التى تساعد على اتخاذ القرارات الرشيدة . والإنتاج الألكترونى أو المحسب للإحصاءات الوصفية يتطلب تصميم الجداول وإعداد الرسم التوضيحى الذى يبين تعاقب العمليات المختلفة والتى تبدأ بالترميز وفقا للغة البرمجة التى يتقرر استخدامها لمخاطبة الحاسب .

الآلى .. وهكذا فهناك ارتباط عضوى بين الرياضيات والاحصاء والحاسب الآلى وبالتالى فقد جاءت مصادر المعلومات التالية لتعكس هذا الترابط .

مصادر الرياضيات والاحصاء والحاسبات الآلية B

فى الأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى (a)

B /a /1
Schaefer, B.K.
Using the Mathematical literature: a practical guide New York, Dekker, 1979, 141 p.

مقسم إلى أقسام البحوث والتطبيقات والعرض وإن كان يركز على المصادر الأمريكية .

B /a /2 (51 :016)
Dorling, A.R.
Use of Mathematical Literature (London: Butterworths, 1977) 260 p.

يحتوى هذا الدليل المرشد على أربع عشرة قسما من بينها (١) دور الإنتاج الفكرى فى الرياضيات (٢) الهيئات والدوريات الرئيسية (٣) المواد المرجعية كالموسوعات وكتب الحقائق ودوريات الاستخلاص (٤) التعليم الرياضى (٥) تاريخ الرياضيات (٦) المنطق والاساسيات (١٠) القياس والاحتمالات (١٤) البرمجة الرياضية . وكل قسم يقدم لنا تعليقا عاما كما يوجد كشاف مؤلفين وكشاف للموضوعات والعناوين .. وهو مرشد قيم يفيد كلا من الطلاب والعلماء وان كان يهتم بصورة أكبر بالباحثين .

B /a /3
Quinn, Karen T.
Guide to Literature on Computer. (Washington, D.C. American Society of Engineering Education, 1970)

B /a /4
Carter Ciel
Guide to Reference Sources in the Computer sciences. New York, Macmillan Information, 1974, 237 p.

يغطى نطاقا واسعا من مصادر المعلومات .

البيليوجرافيات (b) :

B /b /1 (GG -519 : 016 : 016)
Lancaster, H. O.
Bibliography of Statistical Bibliographies (Edinburgh: Oliver & Boyd, 1968), 103 p.

تنتشر هذه البيليوجرافيات الاحصائية لحساب معهد الأحصاء الدولي وتشمل الاجزاء الثلاثة التالية :

١ – البيليوجرافيات الشخصية .
٢ – البيليوجرافيات الموضوعية (وذلك حتى عام ١٩٦٦ م) .
٣ – البيليوجرافيات الوطنية وهناك كشاف موضوعي للبيليوجرافيات الشخصية ، كما يوجد كشاف مؤلفين للبيليوجرافيات الموضوعية والوطنية ويهدف هذا المرجع الى تغطية نظرية الاحصاء على المستوى الجامعي .

B /b /2 (518.9 : 016)
Schaff, William L.
A Bibliography of Recreational Mathematics (Reston, Va-: National Council of Teachers of Mathematics, 1973) 175 p.

ويحتوى هذا المرجع على تسعة فصول كل منها يبدأ بمقدمة ومن بينها مايلي :
١ – الأعمال العامة .

٢ – الحساب والجبر .
٣ – الهندســة ... الخ .

B /b /3
Agajanian, A. H.
Computor Technology: Logic, Memory, and Microprocessors: A Bibliography (New York: IF /plenum, 1978). 346p.

B /b /4
International Computer Bibliography. Center for Studies in Information processing, Amsterdam, 1968

تصدر سنويا

B /b /5
Bibliography of Multivariate Statistical Analysis. Anderson, T.W. et al. New York, Krieger, 1977, 642 p.

الكشافات والمستخلصات (c)

B /c /1
Index of Mathematical papers. V.1-1970- American Mathematical Society, Providence,

نصف سنوية

ومنذ غام ١٩٧٣ تحتوى على كشاف للمراجعات الرياضية Math. Reviens وهى ذات تغطية غالمية .

B /c /2
Mathematical reviews, providence, R.I. (formerly Lancaster, Pa) American Mathematical Society, 1940- V.I- Monthly.

تغطى هذه المراجعات الإنتاج الفكرى للرياضيات البحتة والتطبيقية وذلك من خلال مستخلصات موقعة نقدية ومرتبة حسب خطة تصنيف موضوعى (AMS (MOS وتصدر شهريا مع تركيمات موضوعية للمؤلفين نصف سنوية ، ومعظم المراجعات باللغة الإنجليزية وبعضها بالألمانية والفرنسية وهى دورية تمولها وتشرف عليها الجمعية الرياضية الأمريكية بالتعاون مع المعاهد والجمعيات الرياضية بالعالم .

B /c /3
Statistical theory and Methods Abstracts.
Edinburgh, Scotland, Oliver&Boyd, 1959-1970, london, 1971

تصدر كل ثلاث شهور

وهى أداة ممتازة لمتابعة الإنتاج الفكرى الإحصائى ، وقد تكونت هذه الدورية باندماجها مع مجلة International Journal of Abstracts :Statistical Theory and Methods (1959-1963)

وترتب الدورية حسب التصنيف مستخدمة رؤوس موضوعات مثل الاحتمالات التوزيعات ، تحليل التباين ، تصميم التجربة ، المعاينة ، الجداول الجديدة وتحليل سلاسل الزمن وبالتالى فهى هامة فى المجموعات البحثية والأكاديمية وتصدر كشاف مؤلفين .

B /c /4 ★
Mathfile.
American Mathematical Society 1973

وهذه قاعدة بيانات تغطى الإنتاج الفكرى البحثى العالمى ، وهى متاحة من كل من BRSوكذلك DIALOG.

B /c /5 ★
Computer Data Base

تصدرها Management Contentsفى ألينوى منذ عام ١٩٨٣ – ويتم تحديثها كل أسبوعين ، وقاعدة البيانات هذه متاحة من خلال DIALOG

B /c /5 (EJ)

Computer Abstracts (Jersey, British channel Islands: Technical Information Co-, 1957-) Monthly. (EJ)

وهذه هى استمرار للدورية السابقة ببليوجرافيا الحاسب Computer Bibliograply والتى صدرت عام [١٩٥٨/١٩٥٩] وتشمل [٣,٥٠٣] مستخلص شارح واعلامى فى علم ١٩٧٥ .. وتتضمن دورية المستخلصات [١٩] قسم وهى تصدر شهريا ولها تجميعات سنوية شاملة الموضوعات والمؤلفين وكشافات البراءات .

B /c /6 (EJ -(681 .31 :016)

Computer and control Abstracts (London. Institution of Electrical Engineers, INSPEC, 1966) (Monthly Section c of Science Abstracts.)

تغير عنوان هذا المرجع إذ كان العنوان الاصلى Control Abstracts وذلك منذ عام ١٩٦٦ م – ١٩٦٨ م ويلاحظ أن هذه الدورية قد أصدرت عام ١٩٧٦ م عدد (٣١٨٥٧) مستخلص اعلامى وشارح ويوجد كشافات فى كل عدد وذلك بالموضوع والمؤلف والببليوجرافيات والكتب والمؤتمرات وبراءات الاختراع ويلاحظ أن هذه الدورية تصدر شهريا مع تجميعات كل ستة أشهر وكل أربع سنوات .

الموسوعات والكتب السنوية (d) :

B /d /1

Belzer, Jack et al

Encyclopedia of Computer Science and Technology New York, Dekker, 1975 - (20 Vol)

وهذه موسوعة عامة تغطى حقل الحاسب الآلى ومكوناته ، وإذا لم تكن المعالجة

متعمقة ، إلا أنها مراجعة ممتازة لجميع المستويات المهتمة بمجال الحاسب الآلى ، والجمهور المستهدف هنا هو المكتبات الاكاديمية والعامة .

B /d /2

Encyclopedia of Mathematics and its Applications. Reading, M.A.: Addison-Wesley 1976

وهذا عمل مرجعى ضخم يتكون من خمس عشرة مجلدا حتى عام ١٩٨١ ويتناول كل مجلد موضوعا محددا بذاته وبالتالى فهذه الموسوعة ذات أهمية بالغة فى المكتبات الأكاديمية والبحثية [المجلد الثالث مثلا عن نظرية المعلومات والتكويد] .

B /d /3

Ito, Kiyosi (ed)

Encyclopedic Dictionary of Mathematics 2nd ed, Camlbridge, MA, MIT Press, 1987, 4V.

ومعظم المداخل فى هذه الموسوعة المترجمة عن اليابانية ، متخصصة وليست عامة وتزيد المعلومات الببليوجرافية والتراجم من قيمة هذا العمل ، وتتميز الموسوعة بالكشافات الممتازة الدقيقة وبالتالى فالموسوعة هامة ضمن مقتنيات المكتبات الاكاديمية .

---

3 /d /4

JORDAIN, P.D. ed

Condensed Computer encyclopedia. New York, Mc Graw-Hill, 1969 XV 605 p illus. digrs, tables.

هذه موسوعة تتوجه لغير المتخصصين وتحتوى على تعريفات بسيطة ومختصرة مع رسومات وتوضيحات [DOS: Disk operating system] بصفحة ١٥٩ – ١٦٢ وتتضمن الموسوعة كشاف تم إعداده بواسطة الحاسب [ص ٥٨٣ – ٦٠٥] كما تحتوى على قائمة ببليوجرافية مقسمة إلى : النظم – الحاسبات – البرمجة .

B /d /5

Katz, Samuel and Normon L. Johnson (eds)

Encyclopedia of Statistical Sciences. New York, Wiley, 1982-

تتضمن نطاقا واسعا من النظرية الإحصائية والمنهجية وتطبيقاتها فى مجالات العلوم البحتة والهندسة والعلوم الاجتماعية ، وهذه الموسوعة ذات فائدة لغير الإحصائيين فضلا عن المتخصصين فى الإحصاء ، وبالتالى فهى هامة ضمن مقتنيات المكتبات الأكاديمية والبحثية .

B /d /6

Ralston, Anthony (ed)

Encyclopedia of Computer Science and Engineering. 2nd ed. New York, Van Nostrand Reinhold, 1983, 1664p.

هذه موسوعة عامة طيبة تتوجه للشخص العادى غير المتخصص فى مجال الحاسب الآلى ، وتحتوى على مقالات موقعة تغطى جميع فروع الحاسب ، وبالتالى فهى ليست ذات أهمية كبيرة ضمن المجموعات البحثية ، وإن كانت مقيدة فى المكتبات العامة والأكاديمية .

B /d /7

Computer Yearbook, 1972-Detroit, Computer Yearbook Co.

غير منتظم

تدلنا مقدمة طبعة عام ١٩٧٢ إلى انه الكتاب السنوى الذى كان يطلق عليه اسم : The Punched Card annual وهو يتكون من خمسة أقسام رئيسية وهى (١) حالة الفن حيث تتم مراجعة التركيب المالى لصناعة الحاسبات وأصحاب الصناعة الرئيسيين والمجالات الاكثر أهمية فى التطوير (٢) تطبيقات الحسابات فى مجالات معينة كالتعليم والهندسة والحكومة والطب والنقل (٣) الحاسب والجمعيات حيث يحتوى على مقالات قصيرة عن الجمعيات المعتمدة على الحاسبات (٤) العاملون فى حقل الحاسبات وفرص العمل فى هذه الصناعة (٥) لغة الحاسب حيث تلخص لغات البرمجة الرئيسية .

B /d /8
The VNR Concise Encyclopedia of Mathematics.
New York, Van Nostrand Reinhold, 1977, 816 p.

وتشمل كلا من الجوانب النظرية والعملية للرياضيات ، مع عدد كبير من الأمثلة والإيضاحات .

القواميس والمكانز (e)

B /e /1
James, G. and James, R.C.
Mathematics Dictionary 4 th ed. Princeton, N.J., London .. ets
Van Nostrand, Reinhold, 1976, 509 p.

يقوم بتعريف حوالى [٨٠٠٠] مصطلح فضلا عن المفاهيم والعلاقات مع الاهتمام بالاحتمالات والإحصاء ، والقاموس يحتوى على تراجم مختصرة والرموز الرياضية والجداول .. فضلا عن كشافات فرنسى/إنجليزى ، المانى/إنجليزى ، روسى/إنجليزى ، اسبانى/انجليزى .

B /e /2
Rodgers, Harold A.
Funk and Wagnalls Dictionary of Data Processing Terms. N.Y.
Funk & Wagnalls (1970), 151 p.

يحاول تغطية المصطلحات المستخدمة فى التكوينات الآلية للحاسبات وكذلك البرمجة والمنطق والجبرالبولينى فضلا عن مصطلحات المجالات القريبة مثل الاتصالات .

B /e /3
Sippl. C.J. and C.P.Sippl.
Computer Dictionary and Handbook 3 rd rd Indianapolis, Ind,
H.W. Sams, 1980

يحتوى القاموس إلى جانب التعريفات ملاحق تفصيلية تتعلق بنظم الحاسب وصناعته ولغاته .. الخ .

B /e /4

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، موسوعة الحاسبات الألكترونية ، القاهرة الجهاز ، ١٩٧٦ ، ٤٣٦ ص .

B /e /5

تيسير الكيلانى ومازن الكيلانى ، معجم الكيلانى لمصطلحات الحاسب الألكترونى : إنجليزى – إنجليزى – عربى ، موضح بالرسوم ، بيروت : مكتبة لبنان ، ١٩٨٧ م

B /e /6

المعجم الموسوعى فى الكمبيوتر والألكترونيك (فرنسى – عربى – إنجليزى – المانى – ايطالى) ، اندريه لوغارف ، ترجمة عبد الحسن الحسينى .

وهو ترجمة عربية للمعجم الفرنسى Dictionnaire de l'Informatique مع بعض الزيادات والشروح المتعلقة باستخدام المصطلح وتاريخه ، ثم رتبت المواد حسب الحروف اللاتينية مع ثلاثة كشافات (عربى – إنجليزى – فرنسى – فرنسى – إنجليزى – عربى ، إنجليزى – فرنسى – عربى) .

وقد صدر عن المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، بيروت ، ١٩٨٦ م .

B /e /7

مؤسسة الكويت للتقدم العلمى ، معجم الرياضيات ، الكويت : المؤسسة ، ١٩٨٣ م ، ١١٢ + ٨٩ ص .

كتب الحقائق (h)

B /h /1

Burington, R.S.

Handbook of Mathematical Tables and Formulas.

5 th ed. N.Y, Mc Grow Hill, 1973, 500 p.

مرجع سريع للطلاب والعاملين فى مجالات الرياضيات والهندسة والفيزياء والكيمياء والعلوم بصفة عامة ويحتوى الجزء الأول على المعادلات الهامة ونظريات الجبر وحساب المثلثات والهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل أما الجزء الثانى فيحتوى على جداول اللوغاريتمات ويوجد به كشاف موضوعى للجداول .

B /h /2

Korn. G.A and T.A. Korn

Mathematical Handbook for Scientists and Engineers; definitions, theorems, and formulas for reference and review 2 nd ed. revised and enlarged. New rork, Mc Graw Hill, 1130 p

وهذا المرجع شامل للبيانات الرياضية ويحتوى على كشاف موضوعى .

B /e /3

Weast, R.C. and S.M. Selby

Handbook of tables for Mathematics. Revised 4th ed. Cleveland, CRC Press, 1975, 115 p,

وهذا كتاب حقائق أساسى ومعيارى للجداول الرياضية ، وتحتوى هذه الطبعة على أقسام جديدة تحت رؤوس موضوعات : الديناميكا الفلكية ومصطلحاتها .

الفصل الرابع عشر

الفيزياء والفلك

C

الفلك Astronomy

نطاق المجال وطبيعة الإنتاج الفكرى :

يهتم علم الفلك بدراسة الأجسام السماوية ، وهذه تشمل الشمس والقمر والنجوم والتوابع وغيرها ولايهتم العلم بدراسة هذه الاجسام من حيث بعدها وأبعادها وحركتها وصفاتها المادية والقوانين التى تحكمها فقط ولكنه يحاول أيضا تحديد ماضيها ومستقبلها (١٤) .

ويعتمد علم الفلك بدرجة كبيرة على علوم أخرى عديدة كالفيزياء والكيمياء والجيولوجيا وعلم الحياة ، وهى العلوم التى يحاول عالم الفلك أن يضم أجزاء منها ليفهم الكون ونظريات الحياة على الكواكب الاخرى وتركيب الأجسام السماوية . وتعتبر الرياضيات ذات أهمية بالغة نظرا لأن جميع الملاحظات تعتمد عليها ، وقد استطاع الإنسان مؤخرا أن يغزو الفضاء بصواريخه وسفنه الفضائية وبالتالى فأمام العلماء فرصة لاثبات أو نفى العديد من التجارب التى تمت على الأرض .

ولعلم الفلك تطبيقاته اليومية بالنسبة للأفراد العاديين فالوقت يحسب بواسطة المراصد الفلكية ، كما تعتمد الملاحة Navigation على الملاحظات الفلكية للأجسام السماوية .

ولما كانت معظم المعلومات الفلكية هى معلومات تاريخية وتحتوى على كثير من الكتابات الفلكية فى الرياضيات والفيزياء ، فإن الإنتاج الفكرى الفلكى يتضمن كمية كبيرة من المطبوعات القديمة للجمعيات والهيئات . وهذه هى المطبوعات والإنتاج

الفكرى الذى يعمل به الأمين أو إخصائى المعلومات لخدمة العلماء والباحثين ، ولما كان الفلك ذا أهمية متزايدة فى المجالات الحاضرة كالفيزياء والكيمياء والجيولوجيا ، فإن المستخلصات والكشافات فى هذه المجالات تحتوى على أقسام مخصصة للفلك ، كما أن المستخلصات والكشافات الرياضية تغطى الجوانب النظرية للفلك كما تتزايد التقارير الفنية مع غزو الانسان للفضاء .

هذا ويعتبر الفلك واحدا من أقدم العلوم التى أولاها الإنسان اهتمامه ولكن العلم سجل طفرات واضحة من التقدم منذ أيام العالم كوبر نيكوس وثورته العلمية ، وكان اختراع التلسكوب حدثا هامة فى علم الفلك ، ذلك لأن البحوث السابقة كانت تعتمد على الملاحظة بالعين المجردة للأجسام المختلفة ، وبالتالى فقد أتاح التلسكوب الرؤيا لما وراء مايمكن للعين الانسانية أن تراه كما أتاح هذه الجهاز إمكانية القياس والضبط اللازمين للعلم ثم اخترعت اجهزة أخرى عديدة بعد ذلك مثل السبكترجراف وغيرها .. وقد تمت بحوث فلكية عديدة من بداية هذا القرن مع تطبيق الفيزياء على الفلك .. ولعل هذا هو السبب الذى ضمهما هذا الكتاب مع بعضهما فى قطاع واحد ، خصوصا مع ظهور علم الطبيعة الفلكية Astro Physics .

ولقد كانت هناك نقلة علمية من الأشعة الضوئية الى موجات الراديو والتى فتحت الطريق أمام فلك الراديو ، وفى الواقع فإن تلسكوب الراديو هو مستقبل راديو ضخم والذى يمكن ضبطه على ترددات محددة ، ويتناول هذا الفرع من الفلك جوانب الاشعاع الكهرومغناطيسى وكثير من الدراسات الفلكية المعاصرة تتناول الجوانب النظرية والرياضية الأمر الذى لم يكن سائدا من قبل ، أى أن الإنتاج الفكرى للفلك يشير إلى تزايد الجوانب النظرية على التجريبية .

أما بالنسبة للفيزياء Physics

فيعرف علم الفيزياء بأنه علم تحويل الطاقة والمادة وعلاقتهما بالميكانيكا والصوتيات والبصريات والحرارة والكهرباء والمغناطيسية والإشعاع والتركيب الذرى والظاهرة النووية .

وحتى عام ١٨٧٠ م تقريبا ، كان ينظر للفيزياء على أنها فلسفة طبيعية وتشمل

الكيمياء والفلك والتعدين والأرصاد والجيولوجيا أما اليوم فالفيزياء مازالت تحتفظ بهذا المعنى الشمولى عن طريق المجالات المتخصصة للكيمياء الطبيعية والفلك الطبيعى والفيزياء الفلكية والفيزياء الحيوية والفيزياء الجيولوجية .

Physical chemistry /physical astronomy /astro- physics /bio-physics /geophysics

والرياضيات أساسية فى دراسة الفيزياء ، ذلك لأنها اللغة التى تكتب بها جميع المفاهيم الفيزيائية ، ومعظم المواد المكتوبة فى الفيزياء المعاصرة تستخدم الرياضيات العالية لفهمها ، ويذهب أرثر بيسر Arthur Beiser إلى القول بانه من المستحيل تقريبا أن نقوم برسم حدود قاطعة تفصل بين مختلف العلوم الطبيعية .ومع ذلك فإن المبادىء والمفاهيم الفيزيائية تقع فى خلفية مختلف مجالات العلوم الطبيعية [١٥].

هذا وتقسم الفيزياء إلى الفيزياء التجريبية والفيزياء النظرية وهناك من يقسمها إلى فيزياء تقليدية وفيزياء حديثة ، وكل منها تضم عدة فروع ، فالفيزياء التقليدية مثلا تضم الميكانيكا وهى التى تغطى سلوك المادة عندما تتأثر با لقوة Force والمادة يمكن أن تكون على هيئة جزئيات أو أجسام صلبة ، سوائل أو غازات وتعتمد الميكانيكا على مفاهيم أساسية تستخدم الطول والزمن والكتلة Length /Time /Mass وتعتبر الصوتيات Acoustics مجال آخر من الفيزياء التقليدية وهى التى تشرح قوانين ونظريات الاصوات المسموعة وغير المسموعة ونظرية الموجات والذبذبات ، ومع السرعة الهائلة للطائرات والصواريخ دخلت مصطلحات مثل Supersonic /ultrasonic.

وتعتبر الحرارة والكهرباء والمغناطيسية والبصريات من بين مجالات الفيزياء التقليدية وهى مازالت تستخدم حتى الآن وان كانت تستخدم مصطلحات الفيزياء التطبيقية والتكنولوجيا .

أما الفيزياء الحديثة Modern physics فهى التى تهتم بالتركيب النهائى ultimate Structure للمادة : الجزئيات / الذرات / النواة / والأجزاء الأساسية .

ومن بين مجالات الفيزياء الحديثة نجد نظرية الكم Quantum theory والنظرية النسبية والفيزياء النووية والذرية وفيزياء الجوامد Solid state physics وقد جذبت الفيزياء اهتماما ملحوظا بعد الحرب العالمية الثانية خصوصا بالنسبة للتطوير الذى أحرزته فى مجال الفيزياء النووية ، ولعل الوقت الحاضر يشهد اهتماما فى المجالات الأصغر من الذرة والأجزاء الأولية التى تسمى وغيرها z00 of Quarks, antiquarks and gluons وتحتوى الفيزياء على فروع عديدة ، والمجالات التخصصية هى محور الفيزياء الحديثة ، فالفيزياء ليست هى مجرد قسم علمى إدارى فقط بالجامعة بل هى قسم فكرى على مستوى عالٍ أيضا .

والإنتاج الفكرى الفيزيائى يشمل كماً هائلا من الدوريات والكتب التى تغطى تفاصيل الدراسات والبحوث فى مختلف الفروع الفيزيائية ، كما تنمو كمية التقارير الفنية بمعدلات تضاعفية .. ولعل خدمات التكشيف والاستخلاص قد أصبحت غير كافية فى بعض المجالات ، مما دعى العديد من المكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات إلى القيام بهذه العمليات لجعل الإنتاج الفكرى الفيزيائى متاحا لطالبيه .

ويذهب فوات Voigt إلى أن المدخل الشامل Exhaustive هو السائد عند استخدام الانتاج الفكرى الفيزيائى ، وهذا المدخل يشمل المصادر الشفوية والمعرفة الشخصية والمصادر المطبوعة . فالباحث الفيزيائى طبقا لفوات [١٦] Voigt يستشير زملاءه أولا ثم يبحث بعد ذلك عن الإنتاج الفكرى فى الدوريات والكتب وتجميعات البيانات مثل المرجع التالى International Critical Tables وهو يهتم بالتجميعات فى مجال موضوعى محدد ، خصوصا تلك المتصلة بالبيانات الرياضية .

المصـادر فـى الفـلك والفيزيـاء

فى الادلة المرشدة للانتاج الفكرى (a) :

C/a/1 (52:016)

Kemp, D.

Astronomy and Astrophysics:

A Bibliograghical Guide. London: Mac Donald Technical and Scientific, 1970, 584 p.

يقيّم هذا الدليل المرشد الاوعية المرجعيه العامة فى الفلك ، وهناك قائمة موضوعية متخصصة تتلو القسم العام .. وترتيب القائمة الموضوعية يتم على أساس تسلسلى تاريخى ويشمل عدد المراجع والفترة التى تغطيها البيليوجرافيا .. وعلى الرغم من تقادم المرجع نسبيا إلا أنه مشمول هنا للجانب التقييمى الذى يشمله وعلى الرغم من أنه يشمل حوالى [٣,٥٠٠] مدخل إلا أنه لايمكن اعتباره شاملا .

C/a/2
Astronomy and Astronautics: An Enthusiast's Guide to Books and Periodicals London: Mansell, 1986, 360p

مرجع حديث ويغطى مجالات الفلك العديدة من التاريخ وحتى المستقبل ، وهم يضم حوالى ألف مدخل بما فى ذلك الدوريات غير المعروفة كثيرا .. ويحتوى على كشاف تفصيلى .

C/a/3 (52:016)
Seal Robert A.
A Guide to the Literature of Astronomy (Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 1977)
Updates Kemp's Astronomy and Astrophysics.

يشمل هذا المرجع (٥٧٨) مدخل مرقم مع حواشى تقديمية ذات مستوى عال ويحتوى المرجع على أربعة اجزاء هى :

١ – المواد المرجعية فى الفلك .
٢ – المواد العامة كالتاريخ .
٣ – الفلك الوصفى .
٤ – موضوعات متخصصة مثل علم الفضاء والديناميكية الهوائية .

C/a/4 (53:016)
Coblans. Herbert
Use of physics Literature (London : Butterworths, 1975) 290p.

يضم هذا المرجع أفضل المصادر المطبوعة فى المجال الفيزيائى ، كما جاء فى مقدمة لمرجع وقد أسهم فى إعداده الفيزيائيون وكذلك أمناء المكتبات العلميون ويشمل ستة عشر فصلا منها :

١ – المقدمــــة . ٢ – الإنتاج الفكرى فى مجال الفيزياء .
٣ – المكتبات العلمية . ٤ – المواد المرجعية .
٥ – البيليوجرافيات والمراجعات وخدمات التكشيف والاستخلاص .
٦ – مجالات متخصصة : براءات الاختراع والترجمات .
٧ – تاريخ الفيزياء : المصادر الأولية والثانوية .
٨ – الفيزياء الفلكية . ٩ – الفيزياء الفلكية .
١٠ – الميكانيكية والصوت . ١١ – الحرارة والديناميكا .
١٢ – الضوء والكهرباء والمغناطيسية . ١٣ – الفيزياء النووية والذرية ... الخ .

C/a/5 (53:016)
Shaw, Dennis F. (ed)
Information Sources in Physics. London: Ruttcrworths, 1985, 456 p.

وهذا الكتاب مرجعى مصدرى لاستخدام الإنتاج الفكرى الفيزيائى ، حيث تناقش الفصول العشرين من الكتاب خدمات التكشيف والاستخلاص المختلفة والمصادر المتوفرة فى مختلف حقول الفيزياء .. وكل مجال ينقسم بدوره إلى مواد مصدرية مختلفة .. ويوجد كشاف باسماء المؤلفين وآخر بالموضوع والعنوان .

البيليوجرافيات (b)

C/b/1
De Vorkin, David H.
History of Modern Astronony and Astro physics. New York: Garland, 1982, 434 p.

ببليوجرافيا مختارة ومسروحة بادئة باختراع وتطبيق التيلسكوب فى الفلك ، والتركيز هنا على الفترة من منتصف القرن التاسع عشر إلى منتصف القرن العشرين ، ويحتوى المرجع على الأعمال الشعبية والبحثية المشهورة وان كان تحيزه للأعمال باللغة الإنجليزية .

خدمات التكشيف والاستخلاص (c)

C/c/1

Aeronautics, Aerospace and Astronomy Washington, DC: NTIS, 1980.

فصلية :

وهذه قاعدة بيانات تغطى الملاحة الجوية والفضاء والفلك مع التركيز على الجوانب العسكرية وهذه الخدمة متوفرة على أقراص مكتنزة CD - ROM انظر أيضا F/C/5 .

C/c/2 (52:016)

Astronomy and Astrophysics Abstracts (Berlin: Springer-Verlag, 1969.) Semiannual.

وهذه المستخلصات سبقتها فى الفترة من :

Astronomischer Jahresbericht (1899-1968) والتغطية دولية مع التركيز على اللغة الإنجليزية والمستخلصات باللغات الانجليزية والفرنسية والألمانية وهى مصنفة إلى عدد [١٠٨] فئة .. وتستخدم المستخلصات التى كتبها المؤلفون كلما أمكن ذلك وإن كانت هناك بعض المداخل بدون مستخلصات .. ويوجد كشافات بالمؤلفين والموضوعات .

C/c/3 (534:016)

Acoustics Abstracts (London: Multi-Science Publishing Co., 1967.) Bimonthly.

وهى تحتوى على حوالى [٤٠٠٠] مستخلص فى السنة ولها أقسام تتناول مختلف أنواع الصوتيات من النواحى الفسيولوجية والنفسية والحيوية وغيرها وهناك كشافات سنوية للموضوعات والمؤلفين .

C/c/4 (53:016)
Current Papers in physics (London: Institution of Electrical Engineers, INSPEC, 1898) Semimonthly.
To be superseded by physics Briefs.

تشمل الدورية على حوالى [٨٥,٠٠٠] مستخلص دال وإعلامى والأقسام الرئيسية فى هذه الدورية تشمل القسم العام ثم فيزياء المجالات والاجزاء ثم قسم الفيزياء النووية ثم قسم الفيزياء الذرية إلى جانب الأقسام الاخرى للفيزياء وكل إصداره تحتوى على كشاف موضوعى وكشاف للمؤلفين والمؤلفين المشاركين وهناك أيضا كشاف للببليوجرافيات وكشاف للكتب وكشاف للمؤتمرات وكشاف لكل من براءات الاختراع والتقارير ويتم تركيم الكشافات الموضوعية وكشافات المؤلفين نصف سنويا .

C/c/5
CINDA 84 (1982-1984): The Tndex to Literature and Computer Files on Microscopic Neutron Data. Vienna: International Atomic Energy Agency, 1984, 279p.

ويغطى المرجع الإنتاج الفكرى الخاص بالقياسات والحسابات و المراجعات وتقييمات المقاطع النيوترونية وغيرها من البيانات الميكروسكوبية .. وتجمع البيانات من الكتب والدوريات ووقائع المؤتمرات و غيرها من نتائج المختبرات .. والترتيب يتم فى جداول حسب العناصر ورقم الكتلة Mass number وتستخدم المختصرات بطريقة شاملة وبالتالى فهذه تجعل المرجع اكثر صعوبة فى الاستخدام .. وبالتالى فهذا المصدر يفضل أن يكون بين مجموعات البحث .

C/c/6
Current Physics Index. New York: American Institute of physics, 1975

وهدف هذا الكشاف الفصلى هو تقديم المعلومات الخاصة بالبحوث الفيزيائية فى مجموعة بؤرية من الدوريات ، ويتم الترتيب حسب الموضوع وتتضمن المداخل العنوان والمؤلف والهيئة التى يعمل فيها فضلا عن الوصف الببليوجرافى .. ولايحاول المرجع تقييم المواد .

C/c/7
General physics Advance Abstracts. New York: American Tnstitute of physics, 1985-v

وتهدف هذه الدورية نصف الشهرية للإسراع بالإعلام عن الإنتاج الفكرى الفيزيائى وهذه تحتوى على مستخلصات مختصرة للمواد فى قائمة مختارة من الدوريات الفيزيائية ، والغرض هو القيام بخدمة الإحاطة الجارية ويوصى بهذه الدورة فى المجموعات البحثية .

C/c/8
INIS Atomindex An International Abstracting Service. Vienna: International Atomic Energy Agency; distr, distr, New York: UNIPUB, 1970

نصف شهرية – 1976 شهرية

وهذه هى الأداة الأولى فى استخلاص مواد الفيزياء الذرية ، وإلى جانب الوجوه العلمية الخالصة فهى تشمل جوانب اقتصادية وقانونية واجتماعية – فضلا عن براءات الاختراع والتقارير الفنية والمعايير ويلاحظ أن دورية المستخلصات النووية Nuclear Science Abstracts قد توقفت بعد هذه صدور الدورية الجديدة .

C/c/9
Physics Abstracts. London: Institution of Electrical Engineers, 1898.

وهد تصدر نصف شهريه

وفى عام ١٩٤١ أصبحت المستخلصات الفيزيائية كمايلى :

Section A: of Science Abstracts
Section B: Electrical and Electronics Abstracts
Section C: Computer and Control Abstracts

وتعتبر المستخلصات الفيزيائية خدمة الاستخلاص الوحيدة التى تغطى كل فروع الفيزياء وذلك بشكل عالمى بما فى ذلك الدوريات والتقارير الفنية والكتب والرسالات العلمية وبراءات الاختراع وأوراق المؤتمرات ..وتتميز المستخلصات بأنها مختصرة وواصفة وليست تقييمية ، وتعتمد هذه المستخلصات على كلمات المؤلف إلى حد كبير .. أما الترتيب الداخلى فهو مصنف حسب مايلى – عام – فيزياء الجزئيات والحقول الأولية – الفيزياء النووية – الفيزياء الذرية – السوائل والتفريغات الكهربائية – المواد المكثفة شاملة تركيبها وصفاتها الحرارية والميكانيكية – المواد المكثفة بما فى ذلك تركيبها الالكترونى وصفاتها الكهربائية والمغناطيسية والبصرية – المجالات المتداخلة مع الفيزياء فى مجالات العلوم والتكنولوجيا– الجيوفيزيقا والفلك والفيزياء الفلكية .

C/c/10 *
Data Base Services .
INSPEC (International Information Services for the physics and engineering Communities) 1967-Institute of Electrical Engineers, Landon.

يضم قاعدة محسبة متكاملة للمستخلصات الفيزيائية (PA)والمستخلصات الكهربية والالكترونية ومستخلصات الحاسب والتحكم .

SPIN (Searchable physics Information Notices) 1971-American Institute of physics, New York

تغطى جميع المجالات الرئيسية فى الفيزياء والفلك من المقالات الانجليزية والروسية وأوراق المؤتمرات ولا تقتصر التغطية على الدوريات الامريكية وحدها .

C/c/11

Applied Mechanics Review Easton, Pa, American Society of Mechanical Engineers, V.1-(1948)

وهذه مراجعة نقدية للإنتاج الفكرى العالمى فى مجال الميكانيكا التطبيقية والعلوم الهندسية المتعلقة بها . وبالإضافة للمراجعات ، يحتوى كل عدد شهرى على مقالة واحدة من عدة صفحات . والمراجعات دولية فى نطاقها ، مرتبة حسب الموضوع ومسلسلة ومعظم المستخلصات قصيرة ، ولكن بعضها للكتب قد يكون فى صفحتين أو أكثر . واذا لم يكن المقال الأصلى باللغة الانجليزية ، فإن اللغة الأصلية تبين والعديد من المستخلصات للمقالات الروسية هى مستخلصات مترجمة من Referativnyi Zhurnal

---

الموسوعات والكتب السنوية (d)

الفلــك

C/d/1

SATTERTHWAITE, G.F.

Encyclopedia of astronomy. London, ec, Hamlyn, 1970. X. 537p. illus, diagrs.

تتضمن الموسوعة حوالى [٢,٢٠٠] مدخل بما فى ذلك التراجم وتغطى الموسوعة جميع جوانب الفلك بما فى ذلك تراجم مشاهير الفلكيين ويعيب هذه الموسوعة عدم وجود المكتشفات الحديثة الفلكية عن القمر والكواكب الأخرى .

C/d/2 EE 2

Fairbridge, Rhodes Whitmore, ed

The Encyclopedia of atmospheric sciences and astrogeology. N.Y. Reinhold, (1967) 1200p. (Encylopedia of earth sciences, 2)

تتوجه لجميع العلماء وإلى طلاب المرحلة الثانوية ، مقالات موقعة وإن كانت معظم

المقالات طويلة تبدأ بشرح مختصر ثم تتناول البيانات الفنية التفصيلية ، إحالات عديدة ورسومات واضحة .. وهو مرجع شامل عن الفلك والمناخ والأرصاد والعلوم المتعلقة .

C/d/3

WEIGERT. A. and ZIMMERMAN. H.

Concise encycopedia of astronomy. Translated by J. H. Dick son. 2nd English ed, revised by. Zimmerman. Bristol, Fliiger 1975. 532p. illus. diagrs. tables.

تعتمد هذه الموسوعة على ترجمة الموسوعة الألمانية ABC der Astronomie وتشمل حوالى [٢,٠٠٠] مدخل مع إحالات عديدة ، كما تحتوى على تراجم مختصرة وعدد [٦٦] لوحة .. وهى موسوعة للهاوى فضلا عن انها مرجع ممتاز .

C/d/4

Mitton, S.

The Cambridge Encyclopedia of Astronomy. Crown, New York, 1977, 481p.

وهذه موسوعة شاملة للرجل العادى وتغطى الفلك والفيزياء الفلكية الحديثة وهى مرتبة بشكل مصنف فى فصول مطولة .

C/d/5

Moore, p.

Yeabook of Astronomy. London Sidgwick&Jackson, 1961

تصدر سنويا

الفيزياء :

C/d/6

Lerner, Rita G, and George L. Trigg

Concise Encyclopedia of Solid State physics New York, Addison-Wesley, 1984, 311p.

وهذه الموسوعة المختصرة تحتوى على مقالات موقعة مع إشارات مرجعية من الموسوعة الكبرى التالية وهى موسوعة الفيزياء ، وهذه الموسوعة تصبح ذات أهمية فقط عند عدم توفر الموسوعة الكبرى التالية .

C/d/7

Besancon, Robert M. (ed.)
Encyclopedia of Physics. 3 rd ed. New York, Van Nostrand Reinhold, 1985. 1378p.

تغطى هذه الموسوعة حقل الفيزياء جميعه ، حيث يقوم متخصصون فى مختلف فروع الفيزياء بكتابة المقالات وتوقيعها ، ويلاحظ أن هذه الطبعة الثالثة تحتوى على مقالات عن التطورات الحديثة والتى لم تكن موجودة فى الطبعة الثانية ، كما يلاحظ أن الموسوعة تقدم مقالات على مستويات ثلاثة : فالمقالات التى تتعلق بالأقسام الرئيسية تتوجه للقراء الذين لديهم خلفية قليلة عن الموضوع ، والمقالات التى تتعلق بالأقسام الفرعية تتوجه للقراء الذين لديهم معرفة أكبر من السابقين أما المقالات التى تتعلق بالتخصصات الدقيقة فتتوجه للقراء ذوى الخلفيات المتعمقة فى كل من الفيزياء والرياضيات .

C/d/8

Fluegg, S. (ed.)
Handbuck der Physik V.1-1955-New York. Springer Verlag (54 Volumes)

يعالج جميع مجالات الفيزياء بطريقة موسوعية وكل مجلد مكشف باللغتين الانجليزية والالمانية .

C/d/9

غالب ، ادوار . – الموسوعة فى علوم الطبيعة .ادوار غالب ، قدم لها فؤاد

البستانى – بيروت : المطبعة الكاثوليكية ، ١٩٦٥ – ١٩٦٦ . – ٣ مج : ايض ، ٢٩ سم .

ص ع اضافية : Dictionnaire des science de la: nature

يشتمل على ببليوجرافيات

محتويات : جزءا (١) : الألف – السين – جزء (٢) : الشين – الياء – جزء (٣) : و terms latins, francais, anglias, allemands et italiensmentionues dans les eleux premier Volumes.

القائمون بالمرجع

تولى تأليف هذه الموسوعة المهندس الزراعى إدوار غالب وقد تولى التقديم لها فؤاد البستانى رئيس الجامعة اللبنانية وقد تولت طبعه ونشره المكتبة الكاثوليكية فى بيروت عام ١٩٦٥ وقد أورد المؤلف قائمة بالمراجع التى رجع اليها بمقدمة المرجع .

مدى السعة

تضم هذه الموسوعة الألفاظ الشائعة الاستعمال فى علوم الطبيعة والرياضية والكيمياء والفيزياء والزراعة وهى تبحث أيضا فى خواص النبات وصفاته المميزة وطريقة استعماله وتبحث فى الحيوان والسمك والطير وتميز بين النافع والضار ثم تتناول الحشرات والجراثيم بمعظم رتبها وفصائلها أجناسها وأنواعها ومايعترى الحيوان والنبات من أمراض وطرق معالجتها والوقاية منها وهى تشتمل مجمل علوم الزراعة والنبات والتربة ومايمت اليها بصلة وقد أضاف أيضا ماتيسر له من الألفاظ والتعابير القانونية التى لايستغنى عنها اى باحث فى هذه الحقول سواء فى لبنان بصفة خاصة والعالم العربى بصفة عامة وقد أعدت الموسوعة فى ٣ مجلدات تضم ٢٤٨٧١ مصطلح .

طريقة التنظيم

لقد رتبت مواد الموسوعة ترتيبا هجائيا قاموسيا حرفا بحرف – والمواد مرقمة من

(١ - ٢٤٨٧١) - المجلد ٣ فهرس ابجدى بجميع الالفاظ العلمية الفرنسية والإنجليزية والألمانية والإيطالية الواردة فى المرجع مع رقم مادتها ليعود اليها .

المادة المرجعية

يضع المؤلف فى ضمن مادته المصطلح العلمى يقابله فى كل عنوان اسم المصطلح اللاتينى ومقابلة باللغات الأجنبية مع الحرص على الجمع بين العلم والأدب وإيراد الشاهد الشعرى والقول المأثور والحكمة البالغة والمثل الجارى والنصيحة العلمية بما يلائم الموضوعات المدروسة وكل ذلك وضعه فى أوجز تعبير وابلغ بيان وأشمل إحاطة واوضح رسم وقد وضع لمعظم النبات الاسم العلمى وقد أشار إليه بحرف (S)- الفرنسى (F)، الانجليزى (E)، الالمانى (D)، الايطالى (I)أما الحيوان والطير والسمك والجراثيم والامراض فقد ذكر الاسم العلمى والفرنسى والانجليزى كما اقتصر على المسميات الفرنسية والانجليزية لسائر مواد الموسوعة وقد استعمل بعض العلامات للدلالة على معانى يريد وصفها بالتفصيل فى قائمة الاصطلاحات بمقدمة المرجع .

الجوانب الشكلية

يقع المرجع فى ٣ مجلدات - الطباعة واضحة - المرجع مجلد تجليد جيد - الهوامش عريضة - به ايضاحيات - المدخل مميز - الطباعة واضحة .

القواميس والأطالس (e)

C/e/1

Illingworth, V.

The Facts on File dictionary of astronomy. New York, Facts on file, 1979, 378p.

يتضمن تعاريف دقيقة ذات تغطية واسعة ، وهو يشمل رسومات وايضاحات وجداول وهو من أحدث القواميس .

C/e/2
Kleczek, J.
Astronomical dictionary. New York, Academic press, 1961, 972p.

قاموس متعدد اللغات [إنجليزى ، روسى ، المانى ، فرنسى ، إيطالى ، تشيكى] فى جزئين : الجزء الأول يتضمن مصطلحات مقسمة منهجيا بالموضوعات العريضة والجزء الثانى كشاف هجائى لكل لغة من اللغات .

C/e/3
The Rand Mc Nally new Concise Atlas of the Universe. Rev. ed. edited by P. Moore. chicago, Rand Mc Nally, 1978, 190 p.

وهو طبعة مراجعة من أطلس العالم الصادر عام ١٩٧٠ وهو يعتبر كموسوعة وكأطلس فى نفس الوقت ، ومعظم التغييرات فى هذه الطبعة المراجعة كانت فى قسم النظام الشمسى .

C/e/4

جرداق ، منصور حنا
القاموس الفلكى والابراج وصور النجوم أو كوكباتها وأسماؤها العربية تأليف منصور حنا جرداق . (بيروت المطبعة الامريكية ، ١٩٥٠ م) .

قاموس فلكى إنجليزى عربى ، يفيد طلاب العلوم الرياضية والباحثين فى العلوم الفلكية ، حيث يتناول علم الفلك والنجوم من حيث مواضعها وحركاتها وعددها واشكالها وظواهر الكسوف والخسوف ، كما يوجد بالقاموس فهرس بالأسماء العربية مرتبة هجائيا وكذلك المراجع العربية والإنجليزية فى نهاية القاموس فضلا عن بعض الصور التوضيحية عن أشكال النجوم .

C/c/5
Gray H. J. and A. Isaacs
A New Dictionary of physics. 2nd ed. london, Longman 1975, 619 p.

تغطى هذه الطبعة جميع المعلومات الكمية بوحدات (SI) وقد الغيت المداخل على العناصر لاتاحة مساحة أكبر للمواد الجديدة .

C/c/6

جامعة الدول العربية . المكتب الدائم لتنسيق التعريب فى الوطن العربى ، معجم الفيزياء أو الطبيعة (إنجليزى – فرنسى – عربى) ، الرباط : المكتب ، ١٣٩١ هـ ، ١٩٠٠ + ٤٧ ص

كتب الحقائق (h)

C/h/1
Burnham, R.
Burnham's Celestial Handbook: An Observer's guide to the universe beyond the Solar System. New York, Dover Publications, 1978, 3 Vol.

أكثر كتب الحقائق والأدلة شمولية مع الحداثة وذلك بالنسبة للأفلاك والكواكب ...

C/h/2 53 (038)
CONDON E.U., and a ODISHAW, H., eds
HANDBOOK OF PHYSICS. 3rd ed. New York&London, Mc Graw-Hill XXIX, 1680 p

كتاب أساسى فى المجال ، كتب فصوله متخصصون فى الموضوعات المختلفة وهو موسوعى فى طبيعته ويحتوى على مستخلصات فى مجال الفيزياء بحيث تغطى مستخلصاته مختلف جوانب الموضوع . وكتب فصوله إختصاصيون فى تسعة أجزاء رئيسية وهى :

١ – الرياضيات
٢ – ميكانيكية الأجزاء والأجسام الصلبة
٣ – ميكانيكية الأجسام المتشوهة
٤ – الكهربية والمغناطسية
٥ – الحرارة والديناميكا الحرارية
٦ – البصريات .
٧ – الفيزياء الذرية
٨ – فيزياء الجوامد
٩ – الفيزياء النووية

وهو يحتوى على بيبليوجرافيات

C/h/3·
Robinson, J·. H. and J, Muirdem
Astronomy data Book. 2 nd ed. New York, Wiley, 1979, 272 p.

وهو أداة مرجعية هامة للطالب والهاوى على حد سواء ، كما يشمل المصطلحات الفلكية والجداول والمقالات القصيرة الخاصة. بالفلك .

C/h/4.
American Institute of physics Handbook 3rd ed. New York, Mc Graw HIll, 1972, 2200 p

وهذا المرجع معد للذين يستخدمون المناهج الطبيعية فى البحث وهو مرتب بالمجالا ت الموضوعية العريضة وله كشاف موضوعى .

C/h/5
Handbook of Chemistry and physics, a ready-reference book of chemical and physical data. 1913-Cleyeland, Ohio, CRC press,

---

C/h/6
Tuma, J,J, (ed)
Handbook of Physical Calculations Mc Graw- Hill. 1976, 37p.

ويضم تلخيصا للتعاريف الرئيسية فضلا عن المعادلات والجداول وأمثلة من الفيزياء الفنية الأولية والمتوسطة ، ويتميز بكشاف موضوعى تفصيلى .

الفصل الخامس عشر

الكيمياء والكيمياء الهندسية والتكنولوجية
(D)

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى

الكيمياء هى علم التحول Transformation أو علم تكوين المادة بما فى ذلك العناصر الأولية والمركبة ، ويمكن ان يقال بأن الانسان الأول قد مارس الكيمياء حين كان يطبخ النبات أو الحيوان على النار ، ولكن الكيمياء الحديثة لها جذورها القوية فى القرون الوسطى لتحويل المواد إلى ذهب ، وعلى اساسيات الكيمياء – خصوصاً فى العصر العربى الوسيط – بنيت وازدهرت الكيمياء الحديثة .

ويرد البعض بدايات الكيمياء كعلم الى كتاب Libavrius باسم Alchemia وان كان المصطلح كما هو واضح عربى الأصل ، وخلال القرنين السابع عشر إلى بدايات القرن التاسع عشر ، تمت عدة اكتشافات هامة ، وشملت هذه الاكتشافات غاز الأوكسجين ودراسة الغازات بصفة عامة فضلا عن صياغة فكرة العناصر الكيميائية ، ومع اكتشاف دالتون للنظرية الذرية يصبح لعلم الكيمياء نموذجا فكريا لوضع اكتشافات عديدة داخل اطاره ، ولقد وضع العالم ماندليف جدول العناصر الدورى ، وأوضح فراغات أو فجوات فى هذا الجدول لاكتشافات مستقبلية .

فالجدول الدورى Periodic Table يعتبر أحد وجوه الكيمياء الهامة حيث ترتب العناصر فيه طبقا للقانون الدورى حيث يشير هذا القانون إلى أن خصائص العناصر تتبع وزنها الذرى Atomic Weight.

ومنذ بداية القرن العشرين تقاربت الكيمياء والفيزياء والعكس صحيح ، ذلك لأن تطبيق علم السبكتروسكوبى وقوانين الديناميكا الحرارية قد فتح طرقا جديدة فى

الكيمياء ، كما أن دخول الميكانيكا الكمية واستخدامها فى الكيمياء باسم الكيمياء الكمية Quantum Chemistry قد أدى إلى تقدم آخر

وتقسم الكيمياء فى الوقت الحاضر إلى كيمياء عضوية [وهى كيمياء الكربون] والكيمياء غير العضوية ، وهناك مجالات أخرى ليست كبيرة مثل الكيمياء الطبيعية والكيمياء التحليلية والفيزياء الكيميائية .

فالكيمياء الطبيعية physical Chemistry هو ذلك الفرع من الكيمياء الذى يصل الكيمياء بغيرها من المجالات العلمية ذلك لأنها تهتم بدراسة القوانين والنظريات الأساسية للكيمياء دون النظر الى أى تصنيف للعناصر .

فالباحث فى مجال الكيمياء الطبيعية يعمل فى مجالات متخصصة عديدة كالكيمياء الحرارية Thermal chemistry والتوازن الكيميائى chemical equillibrium وتركيب الغازات والسوائل والجوامد والتركيب الذرى والنووى والمحاليل والكيمياء الكهربائية Electro chemistry والغرويات Colloids والنظرية الكمية .Quantum theory

أما الكيمياء التحليلية Analytical chemistry فهى تغطى اكتشاف وتحديد كميات العناصر أو مجموعاتها وهى تشمل الكيمياء التحليلية النوعية والكمية ، ويشكل النوعان الاساس لتحليل المركبات الكيميائية .

أما تطبيق الحقائق والمبادىء الكيميائية على المواد البيولوجية مع دراسة التغيرات الكيميائية فى المواد المنتجة بواسطة الكائنات الحية فتعرف بالكيمياء الحيوية Biochemistry والكيمياء الحيوية مجال واسع يشمل مجالات متخصصة عديدة فهى تغطى كيمياء الحياة الحيوانية أو مايسمى عادة بالكيمياء الفسيولوجية فضلا عن كيمياء النبات ومكونات الطعام وتمثيلها الغذائى Metabolism وكذلك الأساس الكيميائى للانزيمات وأثر العقاقير والسموم .

أما الكيمياء العضوية فتختص بدراسة المركبات التى تتكون منها الكائنات الحية ، وعادة يقال بأن الكيمياء العضوية هى كيمياء الكربون ، لأن كل المركبات العضوية

تحتوى على عنصر الكربون والكيمياء العضوية ذات علاقة وثيقة بالكيمياء الحيوية . وهناك فئتان كبيرتان للكيمياء العضوية هى :

— Aliphatic hydrocarbons and Aromatic Hydrocarbons

والنوع الأول كالكحول والأثير والاحماض ومركبات متسلسلة chain أما النوع الثانى فهو التركيب الحلقى Ring مثل الأصباغ والمتفجرات والبلاستيك والمطاط .

أما الكيمياء غير العضوية فهى الكيمياء التى تتصل بجميع المركبات غير الكربونية ، وهذا يغطى معظم المكونات المعدنية سواء تلك تحدث فى الطبيعة أو تلك التى يصنعها الانسان ، وتعتبر الكيمياء غير العضوية ذات أهمية بالغة فى صناعة المعادن الممتزجة بعضها Alloys وهذه تعتبر مواد حيوية فى صناعات الفضاء .

وعلى كل حال فهناك قسمان رئيسيان للكيمياء ، هما العضوية وغير العضوية ، والاثنان يستخدمان الكيمياء الطبيعية والتحليلية .

ويواجه الأمين أو إخصائى المعلومات اسئلة متعددة فى فروع الكيمياء المختلفة ويمكن الإجابة عليها من الإنتاج الفكرى الواسع للكيمياء . وهو عند إعداده للببليوجرافيا الموضوعية يحتاج عادة لمعرفة بالكيمياء ، أما بالنسبة للاسئلة المرجعية الخاصة بالصفات والبيانات الكيميائية والفيزيائية عن العناصر المختلفة وطرق تحضيرها ، فهذه توجد عادة فى كتب الحقائق Handbooks وهناك جزء هام فى المكتبة الكيميائية وهو الإنتاج الفكرى لبراءات الاختراع patents، ذلك لأن البحث والتنمية فى الصناعات الكيميائية يتطلب البحث فى البراءات وإهمال هذه البراءات يؤدى إلى ضياع آلاف الجنيهات على المؤسسات والمنظمات الصناعية .

ولكن كيف يستطيع العالم الكيميائى أن يتعرف على الحديث فى مجاله ؟ لازال العديد من العلماء يعتمدون على تصفح الأعداد الحديثة من الدوريات الهامة ، كما استخدم آخرون طريقة الاتصال الشخصى ، بينما يلجأ آخرون الى بحث الإنتاج الفكرى عن طريق الكشافات والمستخلصات أو بالاتصال بقواعد البيانات العالمية أما بالنسبة للعمل المرجعى اليوم فهناك العديد من الموسوعات وكتب الحقائق وغيرها من المصادر المرجعية الممتازة .

ولعل مجال الكيمياء قد حظى بأكبر نسبة من الكتب الارشادية للإنتاج الفكرى وذلك لاتساع الإنتاج الفكرى الكيميائى والعديد من هذه الكتب قد صمم على أنه كتاب دراسى للإنتاج الفكرى الكيميائى .

والإنتاج والفكرى الكيميائى عريض للغاية ، والمعلومات بالتالى التى يحتاجها عالم الكيمياء فى ازدياد مستمر بل وفى انتشار خارج مجال الكيمياء كما تعرفه المكتبات التقليدية .

ودخلت الكيمياء أيضا فى المجالات التطبيقية كالبترول والنسيج والبلاستيك وغيرها ، فضلا عن تزاوجها مع علم الحياة وعلم الفيزياء والزراعة وغيرها .. مما يؤكد اتساع مصادر المعلومات المطلوبة لعالم الكيمياء الذى يعمل فى المجالات الصناعية أو الطبية أو الزراعية أو غيرها .

وعلى الرغم من هذا الاتساع للإنتاج الفكرى الكيميائى فهو من أفضل الإنتاج الفكرى من ناحية التكشيف والاستخلاص ولعل مجلة المستخلصات الكيميائية تعتبر الدورية رقم واحد فى هذا المجال ، اذ تستمر فى التحكم الببليوجرافى بطريقة ممتازة خصوصا مع استخدام الحاسبات والاتصالات الحديثة .

أما بالنسبة للكيمياء الهندسية والتكنولوجية فقد يسميها البعض هندسة التجهيز والانتاج وذلك مثل هندسة وكيمياء البترول والنسيج وغيرها .. وهذه المجالات تتضمن انتاج أو تجهيز عنصر معين والتكنولوجيات المتعلقة به .

ويلاحظ القارىء تداخلا هنا بين التخصصات المختلفة ، فالبترول مثلا هنا يعالج من ناحية الانتاج وهو هنا يتميز عن دوره فى الطاقة أى أن التمييز هنا هو فى الهدف كما يلاحظ تداخل الكيمياء التكنولوجية فى مجالات كالتعدين والمعادن Metallurgy وهى التى وضعت مع علوم الأرض .

وعلى كل حال فخدمات المعلومات التى تستجيب لاحتياجات الكمياء الهندسية والتكنولوجية تتطلب أيضا كتب الحقائق الحديثة والدقيقة فى بياناتها .

مصادر الكيمياء والكيمياء الهندسية والتكنولوجية

عن الأدلة المرشدة (a) :

D/a/1 (54:016)

Anthony, Arthur.

Guide to Basic Information Sources in chemistry. New York: Wiley, 1979, 219 p.

وهذا مرشد لغير المهنيين باعتباره المرحلة الأولى فى البحث ، وهو يركز على الكيمياء البحتة وذلك فى مقابلة المجالات الكيميائية الأخرى المتعددة التخصصات .. وعلى الرغم من عدم حداثته النسبية إلا أنه مفيد من وجهة نظر المستفيد .

D/a/2 ★ 54:016

Ash, Janet E.

Communication, Storage and Retrival of Chemical Information. chichester, England : Ellis Horwood Ltd, 1985, 297 p.

ويتوجه هذا المرجع لكل من الذين ينشرون ويولدون الإنتاج الفكرى الكيميائى وأولئك الذين يستخدمونه .. ويركز هذا المرجع على قواعد البيانات على الخط المباشر مما يجعله مصدرا قيما للغاية .

D/a/3 54:016

Bottle, R.T. (ed.)

Use of chemical literature. London, Butterworths, 1979, 306p

تنبع أهمية هذا الدليل المرشد من أنه يصمم تركيب الإنتاج الفكرى الكيميائى بطريقة مرضية ، ويحتوى كل فصل على مجموعة من التمارين التى يمتحن بها القارىء نفسه .

كما يعتبر هذا المرشد من أهم الأدلة المرشدة للانتاج الفكرى فى الكيمياء وكيفية

استخدام هذا الإنتاج سواء بالنسبة للدوريات أو الترجمات أو خدمات الاستخلاص والجداول الى جانب الاشكال المختلفة المرجعية الاخرى .

D/a/4 (54:016)

Crane, Euan Jay and Others.

A Guide to the literature of chemistry- 2d ed. New York: Joln Wiley & Sons, 1957, 397 p.

الطبعة الأولى ظهرت عام ١٩٢٧ وهو من أكثر الادلة شمولا للإنتاج الفكرى الكيميائى وان كانت طبعته الثانى قد مضى عليها أكثر من ثلاثين عاما ، وهو يحتوى على عشرة فصول كما يلى :

١ – المشكلة والأهداف . ٢ – الكتب .
٣ – الدوريات . ٤ – براءات الاختراع .
٥ – المطبوعـــات الحكوميـــة .٦ – الإنتاج الفكرى التجارى .
٧ – المصادر الاخرى (التراجم والببليوجرافيات والمحاضرات والأفلام المتحركة ومجموعات المتاحف والمؤسسات والمراسلات الشخصية والمراجعات والاجتماعات العلمية والرسالات والمواد غير المنشورة) .
٨ – الكشافات . ٩ – المكتبات (خصوصا الامريكية) .
١٠ – الإجراءات المتبعة فى بحث الإنتاج الفكرى ثم سبعة ملاحق وهذه تشمل الانتاج الفكرى ذو العلاقة بالإنتاج الفكرى الكيميائى ثم الرموز والمختصرات والمعايير المستخدمة فى المكتبات الكيميائية ثم قائمة ببليوجرافية بالدرويات ثم الهيئات ثم الناشرين والوكلاء ويعقبها جميعا كشاف موضوعى عام .

D/a/5

Maizell, R.E.

How to find chemical Information: A Guide for practicing chemists, Educators and students. 2 nd ed. (New York: John Wiley, 1987) 402p

هذه طبعة جديدة تماما عن سابقتها عام ١٩٧٩ حتى تم توسيعها وتحديثها وقد زادت هذه الطبعة عن سابقتها بحوالى ٥٤٪ فى عدد الصفحات . وهو دليل مرشد منهجى للإنتاج الفكرى الكيميائى يخدم الطلاب وأمناء المكتبات وذلك فى الكيمياء والكيمياء الهندسية .

D/a/6
Mellon, Melvin Guy
Chemical Publications: their Nature and Use. 5 th ed. New York: Mc Graw-Hill, 1982, 419p

يركز هذا المرجع على وصف الأدوات المرجعية المعيارية فى حقل الكيمياء ، وهذا الوصف ممتاز فى معظمه وان كانت بعض الأوصاف مختصرة للغاية ، وهناك مناقشة ايضا للاستخدمات التى تصلح لها هذه الادوات .

D/a/7
Skolnik, Herman
Literature of Matrix chemistry. New York: Wiley, 1982, 297p.

لايصلح هذا المرجع للطلاب المبتدئين والقارىء العام ، ذلك لأن هذا المصدر أكثر صعوبة من غيره من الأدلة المرشدة فى الإنتاج الفكرى الكيميائى .. وهو يصلح للممارس الجاد ولطالب الكيمياء وهو مفيد للغاية بالنسبة للمهندسين الكيميائيين .

D/a/8
Pearson, Barbara C. and Katherine B. Ellwood
Guide to the Petroleum Reference literature. Litlleton, Co Libraies Unlimited, 1987, 193p.

تم اختيار مصادر المعلومات هذه من الشركات البترولية الرئيسية ومجموعات المكتبات الجامعية ومن الجمعيات الجيولوجية والناشرين ، والإنتاج الفكرى المسجل دولى فى تغطيته ومعظمه باللغة الانجليزية والمنشور بعد عام ١٩٧٨ .

D /a /9

Lefond, stanley J. (ed)

Industrial Minerals and Rocks: (Non metallic Other Than Fuels) 5 th ed. New York, Society of Mining Engineers, American Institute of Mining, Metallurgical and petroleun Engineers, 1983, 2V.

وهذا مسح شامل لصناعة المعادن وهو مقسم بالمعادن الصناعية حسب فائدتها ومصادر معلوماتها والسلع .

D /a /10

Chryssostomidis, Marjorie

Offshore Petroleum Engineering: A Ribliographic Guide to Publications and Information Sources. New York, Nichols Publishing, 1978, 367p.

يقدم لنا هذا الدليل البيليوجرافى بعض المراجع التى يصعب العثور عليها ، فضلا عن التعريف بمصادر المعلومات الاساسية عن هندسة البترول خارج الشواطىء ويتضمن الكتب والمقالات والتقارير وأوراق المؤتمرات ، كما أن الحواشى مرتبة حسب الموضوع والمؤلف والعنوان وكذلك كشاف برميونى حسب الموضوع .

D /a /11

Yescombe, E.R.

Plastics and Rubbers: World Sources of Infomation. London, Applied Science publishers, 1976, 547p.

يحتوى مراجع حتى عام ١٩٧٥ ، ويغطى إنتاج فكرى على مستوى العالم ومؤسساته وهو دليل مفيد للطلاب والباحثين والمهندسين .

الفهارس و الببليوجرافيات (b)

D/b/1
Kirschenbaum, Donald M. (ed)
Bibliograhic Atlas of Protein Spectra in the ultraviolet and Visible Regions. New York, Plenum, 1984, 523 p.

يغطى مجال التحليل السبكتوروسكوبى للبروتينات ، وهو مفيد للعديد من الباحثين الكيميائيين .

D/b/2
Macek, Kerel et al
Bibliography of paper and thin-layer chromatography, 1970-73 and Survey of Applications. New York, Elsev., 1976, 749 p

مرجع هام جدا نظرا لأن الكروماتوجرافيا أداة أساسية فى الكيمياء ، وهذه البيليوجرافية قد نشرت كملاحق لمجلة الكروماتوجرافيا ، وبالتالى فهى إضافة جيدة لمجموعات المكتبة خصوصا وهى تحتوى على التطورات وراء النظرية .

D/b/3 (546.29:016)
Hawkins, Donald T., Warren E. Falconer and Neil Barlott.
Noble Gas Compounds: A Bibliography. New York, IFI/Plenum, 1978, 179p

تشمل هذه البيليوجرافية [١١٩٢] مرجع فى عدد [٢٦] قسما وهى تصلح اساسا للبحث العلمى والدراسات العليا .

D/b/4
Multhauf, Robert P.
History of chemical Technology: An Annotated Bibliography. New York, Garland, 1984, 299p.

نطاق هذا العمل واسع ، ومعظم المداخل لها شروحات ، وان كانت العديد من المداخل غير متوفرة ، وعلى كل حال فهذه إحدى المحاولات الجادة للتحكم فى هذا المجال وهى جيدة على الرغم من بعض النقائص .

D/b/5
Hawkins, Donald T. (ed.)
Chemical Vapor Deposition, 1960-1980: A Bibliography. New York, IFI/Plenum, 1981,737p.

هذه الببليوجرافية تم إنتاجها بواسطة الحاسب الآلى ، وهى مناسبة لأى مكتبة فنية تهتم بالبحوث حول ترسيب البخار الكيميائى .

الكشافات والمستخلصات (c)

D/c/1 ★
American Chemical Society Primary Jounal Database (CETX) Columbus, Oh., American Chemical Society, 1980

تصدر نصف شهرية ، وهى قاعدة بيانات على الخط المباشر ، تقدم إمكانية الوصول السريع إلى المعلومات الحديثة جدا فى الانتاج الفكرى وهى متاحة من خلال BRS.

D/c/2 ★
CA Search. Columbrus, OH: Chemical Abstracts Service, 1967

وهى تصدر نصف شهرية وتقدم مختلف المعلومات والمراجع عن الوثائق المرتبطة بالكيمياء ، وهى تحتوى أساسا على مراجع مقالات الدوريات فى جميع مجالات الكيمياء ، وهذه قاعدة بيانات ممتازة ذات نطاق عالمى وهى متاحة من خلال DIALOG

D/c/3 ★
CAOLD. Columbus, OH: Chemical Abstrats Servive

يحتوى هذا الملف على الخط المباشر ، على مراجع للمواد المشمولة فى المستخلصات الكيميائية (CA) قبل عام ١٩٦٧ ، ويتم توسيع قاعدة البيانات هذه لتشمل المراجع الراجعة مع استخدام الرقم المسلسل للمستخلصات الكيميائية وشكل الوثيقة [لبراءات الاختراع] وارقام التسجيل كمصطلحات كشفية .

D/c/4 ★
CA Previews. Columbus, Oh: Chemical Abstracts Service, 1988

هذه قاعدة بيانات على الخط المباشر لإحاطة الباحثين بأحدث المعلومات البيليوجرافية للوثائق التى لم تتم إضافتها للملف المستخلصات الكيميائية . إن توفر المواد العلمية قبل وجودها على الخط المباشر فى المستخلصات الكيميائية بفترة تتراوح بين ستة وثمانية أسابيع يعتبر تطورا وخدمة هائلة .

D/c/5 ★
CAS Online Columbus, OH: Chemical Abstracts Service 1967

هذه سلسلة من قواعد البيانات على الخط المباشر مستمرة حتى الآن وهى تغطى الانتاج الفكرى الكيميائى من اكثر من ١٢,٠٠٠ دورية وبراءات اختراع من ٢٦ دولة فضلا عن الكتب وأوراق المؤتمرات وتقارير البحوث الحكومية .

D/c/6 ★
CASREACT. Columbus, OH: Chemical Abstracts Service, 1988

هذه قاعدة بيانات على الخط المباشر وتحتوى معلومات عن التفاعلات مكشفة حسب رقم التسجيل ، ويمكن أن يتم البحث فيها باستخدام مادة فى التفاعل (ناتج ، مذيب ، وسيط) والملف محدود بالمواد المنشورة منذ عام ١٩٨٥ .

D /c /7 ★
CASSI Cumulation 1907 - 1984. Columbus, OH : Chemical Abstracts Service, 1985.

وهذا عمل تجميعى يحتوى معلومات عن المسلسلات وغير المسلسلات التى تضمها خدمة المستخلصات الكيميائية والموجودة فى مكتبات العالم ، وبالتالى فهى أداة لا يمكن الاستغناء عنها بالنسبة لتحديد المكتبات التى توجد بها مجموعات فى الكيمياء ، وتضم معلومات ببليوجرافية كاملة عن حوالى ٦٠,٠٠٠ مطبوع وتضاف ملاحق فصلية منذ عام ١٩٨٥ م .

D /c /8 ★
CHEMSIS. Columbus, OH : Chemical Abstracts Service, 1982-

وهذا قاموس على الخط المباشر أى ملف غير ببليوجرافى يحتوى على المواد الكيميائية والتى تمت الأشارة إليها فى الكشاف التجميعى للمستخلصات الكيميائية وهى متاحة من DIALOG .

D /c /9 ★
Chem Smart.
Philadephia : ISI, 1987.

وهذه برامج جاهزة Software Package تسمح للمستفيد ببناء وبحث وعرض التركيبات الكيميائية والتفاعلات بواسطة الحاسب الشخصى ، وهى تأتى مع مكتبة تتكون من [٢٥٠] مركب عضوى يأخوذ من الكشاف الكيميائى Index Chemicus وهذه تمثل بديل جزئى للبحث فى التركيبات الكيميائية فى ملفات CAS.

D /c /10 ★
Chemzero.
Columlus, OH. Chem. Abstr. Service 1965-

وهذا قاموس على الخط المباشر وهو ملف غير ببليوجرافى يحتوى على المواد الكيميائية والتى ليس لها استشهادات مرجعية فى المستخلصات الكيميائية ومتاح من DIALOG .

D /c /11
APILIT. New York, American Petroleun Institute, 1964-

تصدر شهريا عن طريق خدمة التكشيف والاستخلاص المركزية لمعهد البترول الأمريكى ، وتغطى قاعدة البيانات هذه الإنتاج الفكرى الخاص بالتكرير على أساس العالم كله ، وهى متاحة كقاعدة بيانات من خلال SDC .

D /c /12 ★

APIPAT. New York, Americen Petroleum Institute, 1964-

تصدر شهرياً وهى قاعدة بيانات على الخط المباشر تغطى كلا من الولايات المتحدة وغيرها من ناحية براءات اختراع التكرير وهى معدة بواسطة خدمة التكشيف والاستخلاص المركزية للمعهد وهى متاحة من خلال SDC .

D /c /13 ★

COMPENDEX Chemical Engineering New York, Engineering Infomation Inc., 1983-

تصدر فصلية وقاعدة البيانات هذه متاحة على الأقراص المدموجة CD - ROM وتغطى الجوانب الرئيسية للهندسة الكيميائية والزراعية ، وبعض المجالات تشمل هندسة التعدين والبترول والتكنولوجيا البصرية وتكنولوجيا الطعام .

D /c /14 ★

Fluidex.

Cranfield, England, BHRA Fluide Engineering, 1974-

تصدر فصلية وقاعدة البيانات هذه تقدم لنا التكشيف والاستخلاص لهندسة الموائع fluid بما فى ذلك البحوث النظرية ، وهى متاحة من خلال ديالوج .

D /c 15 ★

Paperchem.

Appleton, Wi, Institute of Paper Chemistry, 1966-

تصدر قاعدة البيانات هذه شهرياً وتغطى أكثر من ألف دورية علمية وبراءات الاختراع المرتبطة بصناعة الورق وهى متاحة من خلال ديالورج و SDC.

D /c /16 ★

TULSA.

Tulsa, OK, University of Tulsa, 1965-

تصدر أسبوعياً وهى قاعدة بيانات فى مجال إنتاج وتطوير والبحث عن الغاز والزيت وهى متاحة من خلال SDC .

D/c/17 (543:016)

Analytical Abstracts (London: Society for Analytic Chemistry, 1954) Monthly.

Supersedes. British Abstracts, Series C: Analysis and Apparatus (1944-1953.).

تحتوى على حوالى ١٠,٠٠٠ مستخلص إعلامى وشارح فى السنة ويوجد قوائم لبحوث المؤتمرات وتتضمن الدورية أقسام من حرف A-J.

حيث قسم :

A يدل على الكيمياء التحليلية العامة . B الكيمياء الغير عضوية
C الكيمياء العضوية D الكيمياء الحيوية
E الكيمياء الصيدلية F الطعــام
G الزراعــة H الهواء والماء
I الأساليب الفنية والتطبيقات .

ولاتقوم الدورية بعمل كشافات فى الاصدارات ولكن الكشافات تصدر نصف سنوية وتركيمية .

D/c/18 (ED-54:016)

Chemical Abstracts (Columbus, Ohio: Chemical Abstracts Service, American Chemical Society 1907) Weekly.

تعتبر هذه الدورية أكثر دوريات المستخلصات شمولا فى العالم ولها سمعة دولية طيبة نظرا لهذه التغطية الشاملة ، حيث تشمل حوالى ١٤,٠٠٠ دورية ومؤتمر وتعد المستخلصات من مطبوعات متعددة اللغات تصل الى خمسين لغة ، ولقد كانت تصدر فى البداية كل اسبوعين ولكنها تصدر منذ المجلد ٦٦ عام ١٩٦٧ اسبوعيا ولها كشافات فى الاعداد الجارية وهذه الكشافات تضم كشافات الكلمات المفتاحية وكشاف المؤلف

وكشاف براءات الاختراع الرقمى ولاينبغى الخلط بين كشاف الكلمات المفتاحية والكشافات الموضوعية الموجودة أيضا ذلك لأنها تهتم بالكشافات الموضوعية حيث تم تقسيم الموضوعات منذ عام ١٩٧٢ م إلى أجزاء متفرقة فهناك كشاف المواد الكيميائية وكشاف المواد العام وأدخلت أنواع أخرى فى الكشافات فى السنوات القليلة الماضية كالكشاف المرشد وهناك كشاف أعداد التسجيل وكشاف نظم الحلقات Ring Index.

وتصدر المستخلصات الكيميائية أيضا على أشرطة ممغنطة مقروءة آليا كما توفر خدمات معلومات للبحث على الحساب الالى وتقوم بأعداد كشافات تركيمية كل عشرة سنوات بالمؤلف والموضوع وذلك منذ نشأتها عام ١٩٠٧ م وحتى عام ١٩٥٦ م ثم أصبحت هذه الكشافات التجميعية كل خمس سنوات وهناك أيضا كشاف المعادلات Formulaeوكشاف براءات الاختراع .

هذا ويلاحظ أن قائمة الدوريات التى يتم استخلاصها بالمجلة ، تصدر كل خمس سنوات والدوريات مرتبة حسب المختصرات Abbreviation المستخدمة فى مجلة المستخلصات الكيميائية كما تشير هذه القائمة إلى المكتبات التى تحتوى على المجموعات الحديثة وذلك حسب رموز معينة . هذا وتتوفر جميع المستخلصات الكيميائية على خرتوشة ميكروفيلم مكودة Coded Microfilm Cartridges.

D /c /19 (ED - 54 : 016)

Chemical Titles (Columbus, Ohio: Chemical Abstracts Service, American Chemical Society, 1961) Semimonthly.

يتم إصدار هذه الدورية بواسطة الحاسب الآلى نظرا لتأخر كشافات المستخلصات الكيميائية CA وتضم كشاف العناوين الخاصة بالأوراق البحثية الكيميائية وكل عدد يتكون من ثلاثة أجزاء :

(١) الكلمات المفتاحية مرتبة هجائيا وذلك فى منتصف العامود .

(٢) قائمة ببليوجرافية لعناوين البحوث الجارية من دوريات مختارة مرتبة على هيئة قائمة محتويات للدوريات .

(٣) كشاف للمؤلفين .

ويلاحظ أن العناوين المختارة تتم لحوالى [٧٠٠] دورية علمية فى مجالات الكيمياء البحتة والتطبيقية وكذلك الهندسة الكيميائية .

D/c/20
Current Chemical Papers (London:Chemical Society 1954) Monthly.

تصدر شهرية

D/c/21
Current Chemical Reactions. Philadelphia, ISI press, 1979

تصدر شهرية مع تجميعات سنوية ، وهى مصدر رئيسى للمعلومات الحديثة عن التفاعلات الكيميائية .

D/c/22
Current Contents: Physical and Chemical Sciences (Philadelphia, Penn : Institute for Scientific Information, 1961) Weekly.

تصـدر اسـبوعياً

انظر A/c/6 لبيان موجز عن الدورية .

D/c/23
Chemical Reviews V.1-1924. American Chemical Society, Washington, D.C.

تصدر شهرية شاملة مقالات استعراضية وتتميز بقوائم ببليوجرافية مطولة .

C/c/24
International Petroleum Abstracts. Chichester, England, Wiley, 1973.

تصدر فصيلة وهى خدمة استخلاص على مستوى دولى وتركز على جميع جوانب البترول ومنتجاته وخدماته ، وعلى الرغم من أن ترتيبها الموضوعى العريض يجعلها عسيرة الاستخدام ، إلا أنها أداة لابد منها لأى مجموعة بحثية جادة .

D/c/25 ★

World Textiles. Manchester, Englend, Shirley Institute, 1970

تصدر شهريا وتقوم قاعدة البيانات هذه بتكشيف الإنتاج الفكرى العالمى لعلم وتكنولوجيا النسيج والمواد المتعلقة ، وهى متاحة على الخط المباشر من خلال ديالوج .

الموسوعات والكتب السنوية (d)

D/d/1 (54 (032) = 20

Considine, Douglas M. (ed .

Encyclopedia of Chemistry. 4 th ed. New York, Van Nostrand Reinhold, 1984. 1082 p.

هذه موسوعة يحترمها الباحثون والطلاب فى مجالها ، وتشمل أكثر من [١,٣٠٠] موضوع ، وتركز المقالات على العناصر ومركباتها ، كما تتضمن المفاهيم الكيميائية وتحتوى على اكثر من مائة ترجمة ذاتية وستين وصف للجمعيات والمعاهد والمؤسسات وهى تحتوى على كشاف هجائى مع إحالات ، وهى تستخدم بواسطة كل من المهنيين وغير المهنيين .

D/d/2

Jacobson, Carl Alfred and C.A. Hampel.

Encyclopedia of Chemical Reactions. New York, Van Nostrand Reinhold, 1946. 1959 8V.

ذات ترتيب هجائى بواسطة المتفاعل الكيميائى Reactant وتبدأ أولا فى المعادلة بـ reactant ثم بـ reagent ويصحب المعادلات وصف لأحوال التفاعل وتمثل الموسوعة مقررا أساسيا للتفاعلات المعيارية السهلة الاستخدام .

D/d/3
Bard, Allen J. (ed)
Encyclopedia of Electro chemistry of the Elements. New York, Dekker, 1973

تقدم الموسوعة للباحث مراجعة منهجية شاملة للسلوك الكيميائى الكهربى للعناصر والمركبات .

D/d/4
International Encyclopedia of Chemical Science. Princeton, N.J. Van Nostrand, 1964, 1331 p.

تتوجه الموسوعة للكيميائيين والمهندسين الكيميائيين والمدرسين والطلاب ، ومرتبة هجائيا حسب تعريفات وشروحات النظرية والتطبيق والعمليات والاختبارات ويوجد فى نهاية الكتاب قاموس فرنسى/المانى/روسى/اسبانى للغة الانجليزية [١٧٠٠ مصطلح] وذلك لامكانية قراءة الإنتاج الفكرى الأجنبى والتعرف على المصطلح الانجليزى المقابل .. ويوجد بالموسوعة [١٣,٤١٠] مدخل ولكن لاتوجد مداخل تراجم مع توفر إحالات عديدة .

D/d/5
The International Encyclopedia of Physical Chemistry and chemical physics. 1960 london Pergamon Press, 100 vol in progress

موسوعة شاملة لجميع الجوانب المتعلقة بالعلم الذى يجمع بين الكيمياء والفيزياء و هى موجهة اساسا للباحثين وطلاب الدراسات العليا ، وهى تضم عشرين مجموعة حسب الموضوعات العامة وكل منها يحتوى على عدة مجلدات والتركيز هنا على الجوانب النظرية أكثر من العملية .

D/d/6
Kirk-Othmer Concise Encyclopedia of chemical Technology. 3rd ed. New York, Wiley.

تعاد كتابة المقالات ويتم تحديثها مع إضافه موضوعات جديدة ، والمقالات موقعة بواسطة كاتبيها المتخصصين وتشمل ببليوجرافيات تستخدم وحدات (SI) بالإضافة للوحدات الإنجليزية والتخطيط لإصدار [٢٥] مجلد خلال ٤ سنوات .

D/d/7

Cremer, Herbert W. (ed)

Chemical Engineering Practice. New York, Academic Press, 1985- 12 Vol

وتعتبر من أهم الموسوعات فى مجال الهندسة الكيميائية ، وكل مقالة مكتوبة بواسطة خبير فى المجال .

D/d/8

Chemical Technology: An Encyclopedic Treatment: The Economic Application of Modern Technological Developments. New York, Barnes and Noble, 1968.

يستخدم هذه الموسوعة كلا من الطلاب والخبراء وهى تتناول جميع جوانب الهندسة والتكنولوجيا الكيميائية ،والببليوجرافيات تقودنا إلى الإنتاج الفكرى الأولى ، وهى مصدر ممتاز للمعلومات .

القواميس والمكانز (e)

D/e/1

Bennett, H.

Concise Chemical and Technical Dictionary. 3 rd ed. New York, Chemical Publishing Co., 1974, 1175p.

يغطى هذا القاموس أكثر من [٥٠,٠٠٠] تعريف للمصطلحات العلمية ، والكيمياويات والمنتجات التجارية والأدوية .

D/e/2
Barton, D. and W.D. Ollis
Comprehensive Organic Chemistry. Elmsford, N. Y Pergamon, 1979, 6 Vol.

يحتوى المجلد السادس على كشافات للمعادلات والموضوعات والمؤلفين والتفاعلات .. كما يشمل مراجع ببليوجرافية إضافية .

D/e/3
Hawley, G.G.
Condensed Chemical Dictionary. 9 th ed, New York, Van Nostrand Reinhold, 1977, 957p.

الطبعة الأولى ظهرت عام ١٩١٩ ، ويحتوى المرجع على تعريفات مختصرة بالمصطلحات المتصلة بالكيمياء والصناعة الكيميائية ، كما يتضمن تراجم راجعة مختصرة للعلماء البارزين فضلا عن معلومات مختصرة عن بعض الجمعيات الفنية الأمريكية وهناك احالات عديدة : انظر ، كما ان المداخل الخاصة بالمركبات تعطى الأسماء المقبولة الشائعة لها وكذلك المعادلات الكيميائية والخواص والمصادر والدرجة التجارية والاستخدامات وقواعد الشحن وأسماء أصحاب الصناعات كما يحتوى المرجع أخيرا على المختصرات الكيميائية والجوانب الكيميائية والبيولوجية للتلوث وحماية البيئة .

D/e/4
HACKH. I.
Hackh's Chemical dictionary (American and British usage,) containing the words generally used in chemistry, and many of the terms used in the related sciences of physics, astrophysics, mineralogy, pharmacy, agriculture, biology, engineering, etc. Based on recent chemical literature. 4th ed. completely revised and edited by Julius Grant. New York, London,(letc) - McGraw-Hill 1969. xi, 738p. diagrs.

يحتوى على الكلمات المستخدمة عادة فى الكيمياء والعلوم القريبة كالفيزياء والفيزياء

الفلكية والمعادن والصيدلة والزراعة والعلوم البيولوجية والطب والهندسة .. الخ .

وهو يحتوى على حوالى [٨٠,٠٠٠] مدخل وتعريف بما فى ذلك المصطلحات المستخدمة فى الفارماكوبيا البريطانية والامريكية .

D/e/5

مجمع اللغة العربية بدمشق معجم مصطلحات الكيمياء : إنجليزى - فرنسى - عربى ، ١٩٧٧ م .

D/e/6

جامعة الدول العربية . المكتب الدائم لتنسيق التعريب فى الوطن العربى معجم الكيمياء (انجليزى - فرنسى - عربى) ، الرباط : المكتب ، ١٣٩١ هـ ، ١٤١ + ٢٥ ص

D/e/7

احمد شفيق الخطيب . معجم مصطلحات البترول والصناعة النفطية (إنجليزى - عربى) بيروت ، مكتبة لبنان ، ١٩٨٢ م ، ٥٧٧ ص .

D/e/8

عبد المنعم صبرى . معجم مصطلحات الصناعات النسيجية : عربى « مع التعاريف » إنجليزى ، فرنسى ، المانى/تصنيف عبد المنعم صبرى ، رضا صالح شرف ؛ تقديم حسن مرعى . ليبزنج : مطابع ليبزنج ، ١٩٧٥ - ٦٤ ، ١٢٨ ص : ايض ، ٢٥ سم (المعاجم التكنولوجية المتخصصة) .

القائمــون بالمرجــع :

قام بتصنيف هذا المعجم عبد المنعم صبرى بمشاركة رضا صالح شرف والاول يعمل أستاذاً لتصميم النسيج بكلية الفنون التطبيقية بالقاهرة وأما الثانى : فيعمل مديراً لإدارة التخطيط والمتابعة بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى .

مـدى السـعة :

يشتمل هذا المعجم على المصطلحات الاساسية فى مجالات الخامات النسيجية والغزل والحياكة والتجهيز والتريكو وأنوال النسيج ، يبلغ عدد المصطلحات ١٥٠٨ مصطلح وغالبية هذه المصطلحات تتردد فى الانتاج الفكرى واللغة المتداولة فى المجال المذكور سابقاً .

التنظيم :

القسم الأول : رتبت فيه المصطلحات ترتيباً هجائياً حسب الأبجدية الإنجليزية وقد اعطى كل مصطلح رقماً مسلسلاً .

القسم الثانى : مرتب أبجدياً حسب الحروف الفرنسية .

القسم الثالث : رتبت المصطلحات هجائياً حسب الأبجدية الألمانية ويحمل كل مصطلح نفس الرقم المعطى له فى القسم الانجليزى . ولاتوجد مداخل إضافية أو احالات .

المادة المرجعية :

فى كل قسم يعطى المصطلح بلغة القسم ثم يعطى مقابلاته باللغات الثلاث الأخرى علاوة على تعريف موجز باللغة العربية وذلك من أجل فهم معانى ومجالات هذه المصطلحات .

المـادة المرجعيـة :

المعجم عبارة عن مجلد واحد فقط ، التجليد فاخر ويتحمل كثرة الاستخدام الورق أبيض وقد قسمت الصفحة إلى عمودين به رسوم وأيضاحات .

G/e/9

يحيى مصطفى العجماوى : معجم مصطلحات التكنولوجيا الكيميائية : عربى

« مع التعاريف » ، انجليزى ، فرنسى ، المانى/تصنيف يحيى مصطفى العجماوى ، حسن محمود اسماعيل ؛ تقديم حسن مرعى . لابذغ : المؤسسة الشعبية للتأليف ؛ [القاهـرة] : مؤسسة الاهـرام، ١٩٧٤ . ٢٦١ ، ١٢١ ص : ايض ؛ ٢٤ سم . (المعاصم التكنولوجية المتخصصة) .

القائمــون بالمرجــع :

دكتور مهندس يحيى مصطفى العجماوى ويشغل منصب أستاذ التكنولوجيا الكيميائية ورئيس قسم الهندسة الكيميائية فى جامعة القاهرة وأيضاً حسن محمود اسماعيل (مهندس) مراقب عام المقاييس بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وهما اللذان قاما بتصنيف المصطلحات ووضع التعاريف لها .

مــدى الســعة .

يشمل هذا المعجم مصطلحات التكنولوجيا الكيميائية ويغطى المجالات الآتية : الصناعات الكيميائية والمعدات والأجهزة الكيميائية والاستخدامات الصناعية والكيمياء العضوية ، وغير العضوية والكيمياء الفيزيائية والكيمياء الكهربائية والتحليلية ويشتمل على ١٤٧٣ مصطلح تشكل مجموعة مصطلحات اساسية متكاملة فى العلوم التطبيقية .

طريقة التنظيم : المعجم ينقسم إلى أربعة اقسام :

القسم الاول : مرتب هجائياً بالمصطلحات الإنجليزية وقد اعطيت المصطلحات رقماً متسلسلاً .

القسم الثانى : رتبت فيه المصطلحات حسب الأبجدية الفرنسية

القسم الثالث : رتبت فيه المصطلح حسب الأبجدية الألمانية ويلاحظ أن كل مصطلح يحمل نفس الرقم المعطى فى القسم الإنجليزى .

القسم الرابع : رتبت فيه المصطلحات حسب الأبجدية العربية مع وجود نفس الرقم المعطى للمصطلح فى الأقسام الأخرى ، ولاتوجد أية مداخل إضافية .

المعلومات والامكانيات : فى القسم الأول يعطى المصطلح بالإنجليزية ثم يرافقه مقابلاته بالفرنسية ثم الألمانية فالعربية .

فى القسم الثانى : يعطى المصطلح بالفرنسية ثم يقابله بالمصطلحات الإنجليزية والالمانية والعربية المقابلة له .

فى القسم الثالث : يعطى المصطلح بالألمانية ومقابلاته با للغات الثلاث كما أنه يعطى تعريفاً موجزاً بالعربية وذلك لفهم معانى هذه المصطلحات .

الشكل المادى : تجليد ممتاز والصفحة مقسمة إلى عمودين .. هناك بعض الرسوم والإيضاحيات هذا وقد مُيزت المداخل بالبنط الأسود الثقيل .

الادلة (f) :

D/f/1
Canada. Dept. of Industry, Trade and Commerce. Chemicals Branch. Ottawa, Canadian Chemical Register, 1978.

يحتوى القسم الأول على كشاف بالكيمياويات المصنوعة فى كندا ، واسم الشركة المنتجة ومكان المصنع ، أما القسم الثانى فهو كشاف للشركات مبينا فيه المكاتب الرئيسية وأماكن المصانع والمنتجات .

كتب الحقائق والجداول (h)

D/h/1 ED 52
Handbook of chemistry and physics : a ready reference book of chemical and physical data Rd.1-Cleveland, Chemical Rubber Co, 1913-(55 th ed. publ. 1974)

هذا مرجع سريع للبيانات فى مجال الكيميا والفيزياء ويتم تحديثه بصفة مستمرة وأعد من قبل مجموعة كبيرة من الأساتذة الكيميائين والفيزيائيين المتخصصين ومواده لايمكن الاستغناء عنها من قبل المهندسين والعلماء وتحتوى كل طبعة على مواد وجداول إضافية .

وهذا المرجع تستخدمه معظم المكتبات المتخصصة فى المجالات الكيميائية والفيزيائية حيث يرد سريعا على أسئلة الباحثين فى معاملهم عن العناصر والأوزان الذرية والمركبات العضوية والثوابت الطبيعية .

D/h/2
Dean, J. A. (ed.)
Lange's Handbook of Chemistry. 13 th ed, New York, Mc Graw Hill, 1985, 1462p.

ظهرت الطبعة الأولى عام ١٩٣٤ ، وهو مرجع عام للبيانات الكيميائية والفيزيائية المطلوبة فى العمل أو فى الصناعة .

الفصل السادس عشر

علوم الأرض والتعدين والمعادن

E

Geology

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى :

يشمل علم الجيولوجيا دراسة الصخور وعلاقتها بعضها ببعض ، ودراسة المياه وتأثيرها على الصخور ودراسة الجو المحيط atmosphere وحركته وتفاعله مع المكونات المعدنية للصخور فضلا عن أصل الحياة وتاريخها المتغير عبر العصور(١٧) .

وعلم الجيولوجيا وثيق الصلة بالعديد من الفروع العلمية الأخرى ، فدراسة شكل وحجم الارض وأحوالها الطبيعية كإحدى الكواكب هو اهتمام علم الفلك ، كما يدرس العالم فى النبات والحيوان الأشكال القديمة للحياة كما أن الكيمياء والفيزياء تستخدمان فى دراسة الجيولوجيا ، ذلك لأن التغيرات التى حدثت فى الماضى والتى تحدث الآن تتضمن تغيرات فيزيائية وكيميائية .

إن دراسة الأرض هو مجال فى غاية التعقيد ، ذلك لأنه يتضمن مايمكن رؤيته فضلا عما لايمكن رؤيته وبالتالى تخمين ماقد حدث فعلا فى البداية .

ويجب أن يدرك الجيولوجى أن الأرض ماهى إلا واحدة فقط من الكواكب التسعة والتى تدور حول الشمس ، بالإضافة الى حوالى ٢,٠٠٠ من الأجسام الصغيرة و[٢٧] من الاقمار الخاصة بالكواكب المختلفة ، ومع تقدم تكنولوجيا الفضاء أصبح الكون أصغر حجما بالنسبة للوصول إلى الكواكب والنزول على القمر للتعرف على خواصه الطبيعية .

والجيولوجي يفكر حين يدرس بملايين السنين وقد قسم تاريخ الأرض إلى فترات خمسة هى :

Cenozoic, Mesozoic, Paleozoic, proterozoic and Archeozoic

حيث تعتبر الفترة الأخيرة هى أقدمها .. وكل واحد من هذه الفترات الخمسة تقسم بدورها الى فترات .

وهناك كم هائل من المعلومات المسجلة عن هذه الفترات وصادرة فى مئات المراجع والمطبوعات المتخصصة . كما يوجد فى الإنتاج الفكرى الجيولوجى نوعا آخر غير موجود فى الدراسات الأخرى ، وهو الخرائط والاطالس وهذا والتحكم الببليوجرافى عسير بالنسبة لهذا النوع من الإنتاج الفكرى ، وتضع كل مكتبة عادة نظامها الخاص فى تنظيم هذه الخرائط طبقا لأحجامها وكميتها ولكن الإنتاج الفكرى الجيولوجى يشير إلى أن هذه الخرائط تصدر بالآلاف بمفردها كسلاسل أو كملاحق لمطبوعات أخرى ، وهناك مئات من المطبوعات المسلسلة لإدارات المسح الجيولوجى بالبلاد المختلفة ومعظم هذه المطبوعات لها أجزاء وخرائط ورسومات وأجزاء غريبة تمثل مشكلات فى التحقيق والتحديد بالنسبة للسائل ، بالإضافة إلى المؤتمرات والحلقات الدراسية .

ونظرا لأن علوم الأرض تتعلق بالبحث عن الأرض والقوى التى تؤثر فيها وماتحتويه الأرض فى باطنها فالإنتاج الفكرى المسجل هنا يتناول إلى جانب المصادر العامة مصادر عن الجيوفيزيقا وعن المعادن والتعدين وقد أصبحت plate Tectonics النظرية السائدة للشرح فى الجيولوجيا خلال الستينات وغذت بالتالى الإنتاج الفكرى الجيولوجى .

وهناك ارتباط وتداخل بين علوم الأرض وغيرها من العلوم كالفيزياء والكيمياء فضلا عن ظهور فروع علمية جديدة هى الفيزياء الأرضية Geophysics والكيمياء الأرضية Geo chemistry حيث تطبق المبادىء الفيزيائية والكيميائية على دراسة الأرض ونتيجة لذلك يجب ان يكون الأمين وإخصائى المعلومات على دراية بهذه التداخلات فى تقديم خدمات المعلومات أى أن التطورات الجارية تشير إلى ازدياد تداخل الحدود بين العلوم الخاصة بالأرض والعلوم الأخرى خصوصا الفيزياء والكيمياء .

مصادر علوم الأرض والتعدين والمعادن

الأدلة المرشدة للانتاج الفكرى (a)

E /a/1 (669 : 016)

Hyslop Majorie R.

A Brief Guide to Information Sources in Mining, Minerals, and Geosciences (New York: Interscience Publishers, 1965) 599p.

يحتوى على سبعة فصول هى :

١ – المكتبات والجمعيات الفنية .

٢ – المستخلصات والكشافات والببليوجرافيات والمراجعات

٣ – الدوريات والكتب والمترجمات والمعايير وبراءات الاختراع .

٤ – الوكـالات الحكومية .

٥ – خدمات البحث ومراكز المعلومات .

٦ – المعاونة الذاتية – ماذا يمكن أن تقوم به عند إنشاء نظامك الخاص .

٧ – دليل الافراد القائمين بالبحوث وكذلك المكتبات والجمعيات والوكالات الحكومية ومراكز المعلومات والهيئات التجارية والناشرين وغيرها من المؤسسات التى لاتهدف إلى الربح .

E /a/2 (55 : 016)

Wood, D.N., ed.

Use of earth sciences literature. London, Butterworths, 1973, (X) 459p. facsims. diagrs, tables. (Information sources for recearch and development).

دليل مرشد عن استخدام الإنتاج الفكرى فى مجال علوم الأرض وأسهم فى إعداده (١٤) مشترك ويحتوى على عدة أقسام منها ٢ – المكتبات واستخدامها ٦ – الترجمات والإنتاج الفكرى الأجنبى ٧ – الخرائط الجيولوجية ٨ – بحث الإنتاج الفكرى وإعداد التقارير ٩ – طبقات الأرض (الجيولوجيا التاريخية) بما فى ذلك

الجيولوجيا الإقليمية ١٠ – الحفريات ١١ – المعادن والكيمياء الجيولوجية والبللورات ١٢ – الجيولوجيا التركيبية ١٣ – الجيولوجيا التطبيقية ١٤ – الجيوفيزيقا ١٥ – المياه والأرصاد وعلوم البحار ١٦ – علم التربة .

E /a /3

Bryan, M.L

Remote Sensing of Earth Resources: A guide to Information Sources,Detroit, Gale Resoercls, 1979, 188p.

E /a /4

Hyslop, Marjorie R.

Brief Guide toSourcesof Metals Information. Washington, D.C., Information Resources Press, 1973, 180p.

يحتوى هذا الدليل على ثروة من المعلومات التى تستخدم أساسا بواسطة رجال التعدين ، ويغطى الدليل مصادر المعلومات والمكتبات الرئيسية والجمعيات والإنتاج الفكرى الثانوى وإن كان يؤكد على المصادر الأمريكية والكندية ، وعلى الرغم من أن المواد هنا ليست حديثة ، إلا أنه ليس هناك كتاب آخر يشمل هذه المعلومات ، وبالتالى فيوصى باقتنائه بحرص .

E /a /5

Pearl, Richard Maxwell.

Guide to Geologic literature. New York, Mc Graw Hill, 1951.

لعل هذا الكتاب من أفضل ماظهر للدلالة على الإنتاج الفكرى الجيولوجى وإن كانت مواده قديمة وتغطى الأقسام الثلاثة مايلى :

I مشكلات الإنتاج الفكرى الجيولوجى II خدمات المكتبات III أنواع الانتاج الفكرى الجيولوجى وهو أكبر الأجزاء .. وهذا الكتاب له أهميته الواضحة لكل من الجيولوجيين والأمناء الذين يتولون الخدمة المرجعية الجيولوجية .

الببليوجرافيات والفهارس : (b)

E /b /1
Bibliography of North American Geology.
U.S. Geological Survey, Washington, D.C. 1923-

تصدر سنويا وتغطى قارة أمريكا الشمالية والجزر المجاورة وهى مرتبة حسب المؤلف مع كشاف موضوعى .

E /b /2
Ward, Dederick C., et al.
Geologic Reference Sources: A Subject and Regional Bibliography to publications and Maps in the Geological Sources. 2 nd ed. Metuchen, N.J., Scarecrow press, 1981, 560p.

هذا مرشد جيد للإنتاج الفكرى الجيولوجى ، ومعظم المواد الواردة فيه صدرت بعد عام ١٩٥٠ ، وقد قصد بهذا المرجع أن يكون مقدمة فى الإنتاج الفكرى ولكنه يحتوى على القليل من الحواشى .

E /b /3
Sarjeant, William A. S.
Geologists and the History of Geology : An International Bibliography for the Origins to 1978. New York: Arno Press, 1980. 5 V. Supplement 1979-1984 Malabar, FL: Krieger, 1987, 2 V.

عنوان المجلد الأول هو أحداث هامة فى تاريخ الجيولوجيا أما المجلدان الثانى والثالث فعن تراجم الجيولوجيين وإشارات مرجعية لأعمالهم والمجلد الرابع عن البلاد والكشافات المتخصصة والمجلد الخامس يضم كشاف المؤلفين والمحررين والمترجمين .

E/b/4

Dictionary Catalog of the Map Division. New York Public Library. Boston, G.K. Hall, 1971, 10V.

ويضم هذا الفهرس القاموسى قوائم مجموعات الإيداع الخاصة بخدمة الخرائط للجيش الأمريكى فضلا عن الخرائط الأجنبية والمخطوطات والخرائط المطبوعة الأولى والمعاهدات وجميع الأعمال المتصلة بالخرائط .

E/b/5

Porter, Roy

Earth Sciences: An Annotated Bibliography. New York, Garland, 1983, 192p

لايضم هذا المرجع الأعمال المعيارية لتاريخ العلوم أو الأعمال غير المنشورة (كالرسالات) وهو مرتب حسب المجالات الرئيسية وله كشاف مؤلفين ، أى أن العنوان لايعبر تماما عن المحتوى .

E/b/6

Filmore, C.F. Earney.

Reseacher's Guide to Iron ore: An Annotated Bibliography on the Economic Geography of Iron ore (Littleton, colo.: Libraries Unlimited, 1974) 595p.

E/b/7

Prince, Alan

Multicomponent Alloy Constitution Bibliography. 1974-1977. Londion The Metals Society, 1981, 503p.

تحتوى هذه القائمة على أكثر من [١٨,٠٠٠] مرجع وثائقى شاملة فقط النظم التى تحتوى على أكثر من مكونين والمداخل تبدأ بالنظم الثلاثية ثم النظم الرباعية .. الخ والترتيب داخل كل شكل من أشكال النظام يعتمد على المكونات .

E/b/8
The Geological Survey of Egypt and Mining authority.- Ministry of Industry and Mineral Wealth.

مـدى السـعة :

تضم هذه الببليوجرافيا المؤلفات المنشورة عن الجيولوجيا ومايتصل به من علوم والخاصة بمصر كالتاريخ الجيولوجى ، وتضاريس سطح الأرض ، والعصور الجيولوجية ، والاقتصاد والجيولوجى وتشكيل الصخور والتعدين والتربة وغيرها من الفترة ١٩٦٠ – ١٩٧٣ وهى لاتدرج الرسائل غير المنشورة وكذلك لاتحتوى على المذكرات احادية الموضوع ولا التقارير غير المنشورة فهى تضم اذن ١٢٠٩ من عناوين الكتب بأقلام ٣٧٥ مؤلف منهم ٢٠٣ مصريين والعدد الكلى للاوعية ٢٢٣ منهم ٣٤ وعاء تم نشره بالقاهرة شاملة ٧٦٣ مقالة اكثرها كتب بأقلام طائفة من المتخصصين المصريين ، ١٩٩ وعاءً الباقية نشرت خارج مصر وهى تتضمن ٤٤٦ مقالة وبالتالى فالعدد الكلى من الـ Citation من الكتب ومقالات الدوريات التى جمعت ١٢٠٩ كما ورد ذكره ، مودع منها فى المكتبة ٩٧٧ وبقية الاستشهادات Cilation وعددها ٢٣٥ جمعت من البيليوجرافيات وقوائم الكتب وهذه البيليوجرافية تحاول جاهدة أن تغطى المقالات عن الجيولوجيا فى مصر والتى نشرت فى الفترة مابين ٦٠ – ١٩٧٣ وأما العناوين التى سقطت من البيليوجرافية فذلك يرجع لأن الدوريات كانت ماتزال فى المطابع أو تحت الطبع Forthcoming وقد الحقت بنهاية البيليوجرافية ويبلغ عددها ١٧٩ مرجع Citation اذن فالعدد الكلى فيها ١٤٨٨ Citation.

طريقـة التنظيـم :

اولا : هذه البيليوجرافية تبدأ بمقدمة تشرح الهدف منها وطريقة تنظيمها .

ثانيا : قائمة بأسماء الدوريات المختصرة الاسم والتى وردت لها مقالات .

ثالثا : الرموز المستخدمة للتعبير عن أقسام المكتبة قسم جيولوجيا مصر ، الدوريات ، الكتب الدراسية – المتحف الجيولوجى – المعامل المركزية .

رابعا : الإحالات مستخدمة لإظهار مكان وجود الوعاء فى الأقسام المختلفة من المكتبة ، هذا وقد عملت الإحالات فى نهاية كل Citation.

هذا يوجد ملحق أدرجت فيه قائمة هجائية بأسماء مؤلفى المقالات مرتبة زمنياً وهناك مدح وتقريظ وشكر على هذا العمل .

أما فيما يتعلق بجسم الببليوجرافية فقد رتبت فيها المقالات ترتيباً هجائيا حسب أسماء المؤلفين ، ولايوجد مداخل إضافية ويوجد بعض الإحالات ، كما يوجد بنهاية الببليوجرافية قائمة اخرى بأسماء الدوريات المختصرة .

المادة المرجعية:

فى البداية تذكر اسم المؤلف مقلوب وتحته سنة صدور المقالة – عنوان المقالة – العنوان الفرعى فى حالة وجوده – رقم المجلد – العدد – الصفحات التى تشغلها المقالة – عنوان المجلة مختصراً لمعرفته كاملاً فى بداية القائمة حيث وضعت أسماء الدوريات كاملة .

وفيما يتعلق بالكتب الدراسية : يعطى اسم المؤلف – العنوان – العنوان الفرعى فى حالة وجوده – الطبعة – بيانات النشر – التوريق أى أن الكتب الدراسية تعطى بيانات ببليوجرافية كاملة .

E/b/9

Bibliograhy of Geology and related Sciences concerning Egypt for the period 1960-1973 by Rushdi Said (etal). Cairo: The Geological Survey of Egypt and mining Authority 1975.-192p. 24 Cm. At the head of title:Arab Republic of Egypt, Ministry of Industry and Mineral wealth.

The Geological Survey of Egypt and Mining Authority.

القائمــون بالمرجــع :

هذه البيليوجرافية من إعداد الأستاذ رشدى سعيد واخرون وقد تولى إعداد هذه البيليوجرافية من الناحية المادية قسم المسح الجيولوجى مغطية الفترة من النصف الثانى من القرن التاسع عشر الى نهاية ١٩٣٩ م .

أما المؤلفات التى نشرت أثناء الفترة من ١٩٣٩ – ١٩٥٧ فقد أدرجت فى مرجع بعنوان التعريف بالجيولوجيا للقطر المصرى Review Of Egyptian Geology والذى نشره آنذاك المجلس العلمى Science Council فى القاهرة عام ١٩٥٧ وفى الجزء الأول منه والخاص بالتعريف بجيولوجية مصر أعد رشدى سعيد ببليوجرافية لتغطى الإنتاج الفكرى الخاص بالتاريخ الجيولوجى وعلم تشكيل الصخور وعلم تضاريس سطح الأرض والعصر الجيولوجية اما الجزء الثانى فقد اعده الاستاذ الشاذلى عن الجيولوجيا الاقتصادية والهندسة الجيولوجية والأرض وسطح الماء ، التعدين والتربة ، وفى عام ١٩٦٢ أدرج رشدى سعيد فى كتابه The Geology of Egypt قائمة مختارة من المراجع المنشورة عن هذا الموضوع وبعض المراجع غير المنشورة حتى ١٩٦٠ وهذه القائمة كانت تضم المؤلفات التى نشرت حتى نهاية ١٩٦٠ ، أما هذه البيليوجرافية فقد تولى الاستاذ/رشدى سعيد وآخرون إعدادها فكرياً ويتضح لنا مما سبق أن له خبرة واسعة فى مجال الجيولوجيا وقد تولى نشر هذه البيليوجرافية فى القاهرة عام ١٩٧٥ .

الكشافات والمستخلصات (c)

E/c/1 EE 23

Bibliography and index of geology, v.33, no.1-Jan 1969-(Boulder, Colo.) publ. by the Geological Soc. of America in cooperation with American Geological Inst., 1970 — Monthly with annual cumulation

تصدر شهريا مع تركيم سنوى والعنوان السابق لهذه البيليوجرافية والكشاف كان (1931-62) Bibliography of North American Geology

ويتم إصدار البيليوجرافيا فى الوقت الحاضر بواسطة اجهزة معالجة البيانات ، وكل

اصدارة شهرية تحتوى على كشافات مؤلف وموضوع أما الكشاف السنوى فيحتوى على أربعة أجزاء حيث يتضمن الجزء ان الاولان تركيم حسب المؤلف مع استشهادات كاملة وحذف الواصفات التى كانت موجودة فى الإصدارات الشهرية ، والجزءان الثالث والرابع تركيم للموضوعات ، وتحتوى البيليوجرافيا عام ١٩٧١ على [٤٨,٢٢٠] مرجع كما تضم [٢٩] مجال فى الجيولوجيا منها علم المعادن والبللورات/الكيمياء الجيولوجية/بيولوجيا الفضاء/علم الصخور/الجيولوجيا البحرية والمحيطات/علم الحفريات/علم طبقات الأرض والجيولوجيا التاريخية/الجيوفيزيقا .. الخ .

وقد أصدر المعهد الجيولوجى الأمريكى كشاف كووك وكذلك مكنز جبورف Georef والمرشد للتكشيف .

E/c/2
Mineralogical Abstracts. London, Mineralogical Society of Great Britain and the Mineralogical Society of America, 1920-v.1, no.1 — Quarterly,

كانت تصدر قبل عام ١٩٥٩ ضمن مجلة المعادن Mineralogical Magazine أما منذ المجلد ١٤ فتصدر بطريقة مشتركة بين جمعية المعادن البريطانية وجمعية المعادن الامريكية ، وتحتوى على قائمة مصنفة بالمستخلصات الموقعة للإنتاج الفكرى الجارى شاملة للكتب والنشرات والتقارير ومقالات الدوريات ... الخ وتغطيتها ذات صبغة دولية وتحتوى على كشافات سنوية بالمؤلفين والموضوعات وتحتوى فى عام ١٩٧٨ على حوالى [٥,٣٠٠] مستخلص إعلامى وشارح .

E/c/3
Geophysical Abstracts, Norwich, Univ. of East Anglia, 1977—V.1-

كانت تصدر كل ثلاثة أشهر فى البداية ثم أصبحت عدد مرات الصدور متغيرة بعد ذلك ، تقدم تغطية عالمية للإنتاج الفكرى المتصل بفيزياء الجوامد والاكتشافات

الجيوفيزيقية ، والمستخلصات باللغة الإنجليزية ويصدر سنويا عدد [٢,٥٠٠] مستخلص اعلامى وشارح ، وتحتوى الدورية على أقسام موضوعية مثل : تحديد العمر/تركيب الأرض/الطرق الكهربائية/الجاذبية/الحرارة والتدفق الحرارى/الزلازل/الآبار .. لايوجد كشافات فى الإصدارات الشهرية ولكن توجد كشافات مؤلف وموضوع فى الكشافات السنوية ، وتتوفر المستخلصات والكشافات على أشرطة ممغنطة ومنذ عام ١٩٨٦ - تصدر تحت اسم Geological Abstacts وتصدر فى أربعة أجزاء وكل منها يصدر ستة مرات فى السنة وهى أقرب إلى الإحاطة الجارية والأجزاء الأربعة هى : الجيوفيزيقا/الاقتصادية/الحفريات/الرسوبية .

E/c/4

Alloys Index. Metals Society; and Metals park, Ohio, American Society For Metals, 1974-

يصدر شهريا عن جمعية المعادن الامريكية ويتم التركيم السنوى ، وهو كشاف لسبائك محددة وللنظم والمركبات التعدينية الواردة فى دورية مستخلصات المعادن .. ويحتوى الكشاف على حوالى [٥٠,٠٠٠] من المخرجات المرجعية بواسطة الحاسب آلى حيث تشمل كل مادة رقم إدخال الوثيقة ومن بين أقسام الكشاف مايلى : سبائك alloysذات قاعدة المنيوم ، ثم الصلب والكروميوم ثم السبائك الكبرى ثم سبائك ذات قاعدة الزنك ، ثم سبائك الزركونيوم .

E/c/5

Oceanic Abstracts V.1— 1964-Data Courier, louisville, ky

تصدر كل شهرين وهى متاحة على الخط المباشر .

E/c/6

Water Resources Abstracts. V.1-1968-American Water Resources Association, urbana, Ill

وهى تشمل مستخلصات شارحة مرتبة تحت خمسين فئة تصنيفية .

E/c/7

British Geological literature (New Series) London. Brown's Geologic Information Service, 1972-

تصدر فصلية وهى الدورية البريطانية التى تعتبر نظير الدورية الأمريكية Bibliogaphy and Index of Geology والدورية البريطانية مرتبة حسب الموضوعات العريضة مع كشاف مؤلف وبعض الشارحات القصيرة .

E/c/8 ★

Geo Ref. American Geological Institute 1967-

وهذا ملف مرجعى جيولوجى على الخط المباشر ، وهو يغطى الإنتاج الفكرى لعلوم الأرض من الدوريات والمؤتمرات والاجتماعات والكتب أحادية الموضوع ، وهو متاح من خلال DIALOG وكذلك SDC.

E/c/9

Geotitles Weekly. London, Geo Services, 1969-

تصدر أسبوعيا كخدمة إحاطة جارية لعلوم الأرض حيث تركز على الأخبار وتصنيف الموضوعات والمصدر والمؤلف .

E/c/10

Advances in Geology V.1-1965 New York, Academic Press.

تصدر بطريقة غير منتظمة ولكنها تحتوى على مراجعات مطولة يكتبها خبراء فى المجال كما أن الببليوجرافيات يتم تحديثها بصفة مستمرة .

E/c/11

Earth-Science Reviews V.1-1966-Amsterdam, Elsevier.

تصدر فصلية وذات نطاق دولى حيث تشمل مراجعات للكتب الجديدة كما تسجل الأحداث المستقبلية فضلا عن محتويات الدوريات الحديثة .

E/c/12
International Geology Review V.1-1959-Washington, D. C. American Geological Institute.

تصدر سنوية وتحتوى على ترجمات إنجليزية للمقالات الهامة والتى لايتم الحصول عليها بسهولة خصوصا المقالات الروسية والصينية واليابانية .

E/c/13
IMM Abstacts. London, Institution of Mining and Metallurgy, 1950-

تصدر كل شهرين وتعتبر للإنتاج الفكرى عن تعدين المعادن وتجهيزها ونطاقها دولى ، ويفضل اقتناؤها ضمن المجموعات البحثية .

E/c/14
Metals Abstracts and Index. Metals Park, Oh., ASM International, 1968-

تصدر شهريا وهى ذات سمعة عالمية حيث تغطى معلومات تعدينية واسعة ، وهى مصدر معلومات متميز ومتاحة على الخط المباشر عن طريق METADEX.

E/c/15
World Aluminum Abstracts, Metals Park. OH., ASM International, 1968-

تصدر شهريا وكان اسمها سابقا Aluminum Abstracts حتى عام ١٩٦٨ وهى تغطى اكثر من ١٦٠٠ دورية علمية ومرتبة تحت رؤوس موضوعات عريضة وهى متاحة كقاعدة بيانات على الخط المباشر من ديالوج .

E/c/16 ★
METADEX. Metals Park, ch., ASM International, 1966-

تصدر شهريا وتغطى قاعدة البيانات هذه كشاف ومستخلصات المعادن وكشاف

السبائك (انظر E/c/4) (E/c/14) ومصدرين آخرين توقفا الآن ، وهى متاحة من خلال SDC, DIALOG, BRS.

E/C/17 *
WELDASEARCH. Cambridge, England, The Welding Institute, 1967-

تصدر قاعدة البيانات هذه شهريا وتغطى الإنتاج الفكرى العالمى عن جميع جوانب لحام المعادن والبلاستيك والمجالات المتعلقة وهى متاحة من خلال ديالوج .

E/c/18
American Society for Metals. ASM Review of Metal literature Metals Park, Ohio, V.1- 1944-

تعتبر هذه أكثر الخدمات الاستخلاصية شمولا عن الإنتاج الفكرى للمعادن ، وهى تصدر شهريا مع مجلدات تجميعية سنوية ، ويمكن الاشتراك فى الأعداد الشهرية مع التجميعات ، أو الاشتراك فى التجميعات وحدها .

ويحتوى كل عدد شهرى على حوالى [٣٠٠٠] مستخلص للمقالات والتقارير الفنية ، وجميع المراجعات يتم ترتيبها بواسطة حوالى عشرين مجال موضوعى ، ويرمز لكل موضوع منها بحرف ، ويحتوى كل عدد على كشافات تفصيلية للمؤلفين والموضوعات .

الموسوعات والكتب السنوية (d)

E/d/1
Fairbridge, R.W.
Encyclopedia of earth sciences Series. New York, Van Nostrand Reinhold, 1966-

يحتوى كل مجلد من الموسوعة على أحد الجوانب المتخصصة لعلوم الأرض مج ١– البحار والمحيطات مج٢ علوم الجو والجيولوجيا الفلكية مج٣ الجيومورفولوجيا مج٤ أ

الكيمياء الجيولوجية وعلوم البيئة مج٦ موسوعة علم الرسوبية مج٧ الحفريات مج ٨ موسوعة الجيولوجيا الاقليمية العالمية .

E/d/2 ★
Parker, S.P. (ed.)
Mc Graw-Hill Encyclpedia of Ocean and Atmosphere Sciences. New York, Mc Graw-Hill, 1979, 580p.

تغطى الجيولوجيا والفيزياء الجيولوجية والكيمياء الجيولوجية وغيرها من العلوم المرتبطة ، والمقالات مكتوبة بواسطة المتخصصين وكثير منها فصلات من موسوعة ماجروهيل للعلوم والتكنولوجيا .

E/d/3 ★
Lapedes, D.N. (ed.)
Mc Graw-Hill Encyclopedia of Geoloogical Sciences. New York, Mc Graw Hill, 1978, 915 p.

تقدم معالجة شاملة للجيولوجيا والكيمياء والجيولوجية والفيزياء الجيولوجية والجوانب المتعلقة لعلوم البحار والأرصاد .

E/d/4 ★ EE 157
U.S. Bureau of Mines, Minerals Yearbook, 193-Wash, Govt. Prt. Off., 1933-Annual

عام ١٩٥٢ يصدر فى ثلاث أو أربع مجلدات فى السنة وقد نشر الكتاب السنوى لعام ١٩٧١ فى عام ١٩٧٣ فى المجلدات الثلاثة التالية : مج١ المعادن والوقود مج ٢ تقارير المناطق : مج ٣ دليل المناطق : دولى وهو دليل بمعلومات عالمية عن الأداء الصناعى للسنة التى يغطيها ، والمواد مجدولة مع مواد اساسية وبيانات تهم التفسيرات المتعلقة .. كما يشمل المؤشرات الاقتصادية داخل أمريكا والدول الأخرى .. ويعيبه عدم وجود كشاف .

القواميس والمكانز (e)

E/e/1 (55 (038) = 20)

Challinor, J

A Dictionary of Geology. 6th ed. Cardiff, Univ. of wales press, 1983, 365p.

ظهرت الطبعة الأولى عام ١٩٦١ والثانية عام ١٩٦٤ وتحتوى الطبعة الخامسة على حوالى [٣,٠٠٠] مدخل من المصطلحات الجيولوجية والأسماء ، كما يحتوى المرجع على مقتبسات تحدد المصدر وبالتالى تجعل المرجع ذا أهمية تاريخية ، والكشاف لمصنف يرتب جميع المداخل فى عدد [٦٣] مجموعة ، هذا بالإضافة إلى مختصرات عناوين الدوريات .. وهو يصلح كقاموس مصاحب للطالب والباحث وليس مجرد مرجع يستخدم أحيانا .

E/e/2

Stiegler, S.E.

A Dictionary of Earth Sciences. London, Macmillen Press, 1976, 301p

تعاريف مختصرة للمصطلحات تصلح لغير المتخصصين .

E/e/3

Thrush, P.W. (ed.)

A Dictionary of Mining, Mineral and related Terms. Washington, U.S. Government Printing Office, 1968, 1269p.

يشمل هذا القاموس حوالى [٥٥,٠٠٠] مصطلح والتى تنسحب على التعدين والفحم والجيولوجيا والفلزات والسيراميك والطين وصناعة الزجاج والمعادن والمصطلحات العامة .

E /e /4

جامعة الدول العربية . المكتب الدائم لتنسيق التعريب فى الوطن العربى ، معجم الجيولوجيا (إنجليزى – فرنسى – عربى) الرباط : المكتب ، ١٣٩١ هـ ، ٢٣٨ + ٤٥ ص .

E /e/5

مجمع اللغة العربية بدمشق . معجم مصطلحات الجيولوجيا ، (إنجليزى – فرنسى – عربى) ، ١٩٧٧ م .

E/e/6

قاموس المصطلحات الفنية للحديد والصلب . ط – القاهرة : الاتحاد العربى للحديد والصلب ، ١٩٧٩ – ٤٦٠ ، ١٥٦ ، ١٦٦ ، ٢٣٠ ص ؛ ٢٥ سم .

القائمون بالمرجع :

يصدر عن الاتحاد العربى للحديد والصلب بالمشاركة مع الهيئة المصرية العامة للكتاب باللغات الإنجليزية والفرنسية والألمانية .

مدى السعة :

يتضمن ٧٥٦٠ مصطلح علمى فنى يتصل بصناعة الحديد والصلب مثل الدرفلة والسبك والمعالجات الحرارية والكيميائية وصناعة استخدام الصلب بالإضافة لعدد من المصطلحات الاقتصادية شائعة الاستعمال فى الدراسات الاقتصادية ودراسات الجدوى وحسابات التكلفة .

طريقة التنظيم :

المصطلحات مرتبة هجائيا باللغة الانجليزية ، به ثلاث ملاحق عربى ، فرنسى ، ألمانى مرتبة هجائيا لتسهل على الباحث العثور على المصطلح .

ويذكر المصطلح بالإنجليزية والمقابل باللغات الأخرى والمعنى باللغة العربية .

E /e /7

محمد عبد العزيز خطاب – معجم مصطلحات الحديد والصلب : عربى ، انجليزى ، فرنسى ، المانى/تصنيف محمد عبد العزيز خطاب ، أنور محمود عبد الواحد ، تقديم حسن مرعى . [القاهرة] : مؤسسة الأهرام ، ١٩٧٤ . ٣٢٣ ، ١١٨ ص، إيض ؛ ٢٤ سم . (المعاجم التكنولوجية المتخصصة) .

القائمـــون بالمرجـــع :

صنف هذا المعجم ووضع التعاريف له مهندس محمد عبد العزيز خطاب مدير قسم الإنتاج بشركة الحديد والصلب المصرية بمساعدة مهندس محمود عبد الواحد مدير مصانع شركة النصر لصناعة المراجل وقد تولى نشره والمسئولية المادية لهذا المعجم مؤسسة الاهرام عام ١٩٧٤ .

مـــدى الســـعة :

يشتمل على مصطلحات الحديد والصلب فى مجالات تجهيز الخامات اللازمة لانتاج الحديد الخام ، وسباكة الحديد الزهر ، وإنتاج الصلب ودرفلة الألواح والشرائط والمكنات المستخدمة وافران التسخين وتوابعها الأخرى يضم ٢٥٤ مصطلح مدرج باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والألمانية .

التنظيم : مقسم إلى أربعة اقسام :

القسم الاول مرتب هجائى بالمصطلحات الإنجليزية وقد أعطى كل مصطلح رقما مسلسلاً .

القسم الثانى مرتب هجائى بالمصطلحات باللغة الفرنسية وقد أعطى كل مصطلح نفس الرقم المذكور .

القسم الثالث مرتب هجائى بالمصطلحات باللغة الالمانية وقد أعطى كل مصطلح نفس الرقم المذكور .

القسم الرابع مرتب هجائى بالمصطلحات باللغة العربية وقد أعطى كل مصطلح نفس الرقم المذكور .

المعلومات والإمكانيات فى القسم الأول يعطى المصطلح بالإنجليزية ثم يرافق كل مصطلح باللغة الانجليزية مايقابله بالفرنسية والألمانية والعربية ، وفى القسم الثانى يعطى المصطلح بالفرنسية ومايقابله باللغات الثلاث الأخرى وفى القسم الثالث يعطى المصطلح بالالمانية ومايقابله من اللغات الأخرى ، وفى القسم الرابع يعطى المصطلح بالعربية ثم يذكر مايقابله باللغات الإنجليزية والفرنسية والألمانية هذا بالاضافة إلى إعطاء تعريف موجز فى هذا القسم وذلك من اجل فهم معنى المصطلح .

الشكل المادى التجليد فاخر والطباعة واضحة والمرجع يقع فى مجلد واحد به رسوم والصفحة مقسمة الى عمودين .

كتب الحقائق والجداول والاطالس : (h)

E/h/1 (551.48 (083)

CHOW, Ven Te.(ed.)

Handbook of applied hydrology: A Compendium of water-resources technoogy. New York, London (letc) Mc Graw-Hill, 1964 (468)p. illus, diagrs,tables, Graphs,

هذا مرجع عام فى تكنولوجيا مصادر المياه ويحتوى على [٢٩] قسم ، وجميع المعلومات مقدمة فى شكل جدولى وملاحظات مشروحة باختصار .

E/h/2

National Research Council

Handbook of Physical Constants. Rev. ed. Geological Society of America. Washington, D.C. 1966, 587p.

يحتوى على تجميعات للثوابت الطبيعية التى يحتاجها الباحث فى الحسابات الجيولوجية والجيوفيزيقية .

E/h/3

Our Magnificent Earth, a Rand McNally Atlas of earth resources New York, Rand Mc Nally, 1979, 208p.

لعله المصدر الوحيد الذى يزودنا عن طريق الرسومات والنص المحدد بوجهة نظر متوازنة بالنسبة للمصادر العالمية والاختيارات المستقبلية .

الفصل السابع عشر

الطيران - الفضاء - الأرصاد

F

نطاق المجال وطبيعة الإنتاج الفكرى :

يعتبر عام ١٩٥٧ بداية كونية ثورة المعلومات حيث أطلق الاتحاد السوفيتى الصواريخ العابرة للقارات (ICBM) ورأى العديد من المحللين أن إطلاق القمر الصناعى سبوتنيك لايعبر عن بداية عصر الفضاء فحسب ، ولكنه يعبر عن دخول عصر الاتصالات الفضائية الكونية .. ذلك لأننا فى الوقت الحاضر لدينا أقمار صناعية ذات أحجام وتعقيد أكثر حوالى أربعمائة ضعف حجم سبوتنيك .

هذا ويعتبر **الطيران** ضمن هندسة النقل عند بعض المصنفين لأنه يتضمن تخطيط وتعميم وإنشاء أساليب نقل الناس والأشياء وان كانت هندسة النقل تتضمن أجزاء من هندسة الطيران والهندسة المدنية والهندسة الميكانيكية وبعض الهندسة الكهربائية .

ومعظم العناوين الواردة هنا تعكس برنامج الفضاء والطيران وهذا الإنتاج الفكرى ينمو بطريقة متزايدة وبالتالى فالاختيار يجب أن ينصب على العناوين الحديثة والتى تحقق الضبط الببليوجرافى للإنتاج الفكرى .

أما **علم الارصاد** فقد بهر الانسان منذ القدم ، وذلك لحاجته لمعرفة مواعيد الزراعة ولعل هذه الحاجة مازالت قائمة حتى اليوم ، كما كان لإدخال الملاحظة بواسطة الأقمار الصناعية واستخدام الحاسبات الألية فى البحث وإعداد النماذج اثره فى دقة القياسات وصحة التنبؤات الخاصة بعالم الأرصاد ، وهذه الاساليب الجديدة واضحة فى الإنتاج الفكرى بل وستدفع الأمناء إلى إعادة تشكيل مكتباتهم وخدماتهم .

مصادر الطيران / الفضاء / الأرصاد

الادلة المرشدة (a)

F /a /1 (629.19 :016)

FRY, B,M., and MOHRHARDT, F.E. (eds.)
A guide to information sources in space science and technology. New York&London, Interscience: Wiley, 1963. xiv, 579p (Guides to information sourcs in science and technology, V.1)

هذا مرشد لحوالى [٣,٥٠٠] مطبوع بالاضافة الى [٤٠٠] مصدر غير مطبوع وهو يحتوى على نبذة عن كل مصدر وقد حذفت المادة الخاصة باستخدام المكتبة وكيفية بحث الانتاج الفكرى .. ولكنه يركز على المصادر المتاحة ، وهو يتناول خدمات التكشيف والاستخلاص ومراكز المعلومات والكتب المرجعية والموضوعات المحددة فى علم الفضاء كما تتوفر الكشافات حسب المؤلف وحسب الموضوع ويحتوى الملحق على الدوريات المنشورة فى مجال الملاحة الجوية .

F /a /2

Aerospace Periodicals Index. Boston, G. t. Hall, 1973-1982.

الكشاف مركز على مجال واحد فقط ، ويتضمن [١٣٧] مطبوع من الولايات المتحدة والدول الأخرى ، كما تغطى بعض المجالات خارج الملاحة الجوية وان كانت لها علاقة بالطيران ، وهذا مصدر معلومات جيد .

F /a /3

Banister, David
Rural Transport and planning : A bibli ography with Abstracts. London, Mansell,1985, 44p

هذا إسهام جيد فى مجال التخطيط والنقل الريفى ، ويغطى الولايات المتحدة وأوروبا وإن كانت معظم المواد عن بريطانيا ، وهى ببليوجرافية مختارة جيدا ، أما المستخلصات فهى إعلامية ، وهذه ببليوجرافية جيدة فى مجال ضعيف بالنسبة للضبط الببليوجرافى .

F /a /4
Monticello,Il.
Sources of Information in Transportation. 3rd ·ed, Vance Bibliographies, 1985, 9 Vol.

هذا مرجع أساسى بالنسبة للنقل بجميع وسائله ، ويشمل مصادر أمريكية فضلا عن المراجع العالمية ، ويتضمن المرجع الجوانب الفنية والاجتماعية والاقتصادية لكل وسيلة نقل ، ويوصى باقتنائه لأى مجموعة نقل .

البيليوجرافيات والفهارس (b)

F /b /1
Bibliography of Aeronautics. Brockett, Paul (Washington, D.C. Smithsonian Institution, 1910) 940p. (Smithsonian Miscellaneous Collection, V. 55).
Continued by Bibliography of Aeronautics, U.S. National Advisory Committee on Aeronautics, 1909-1932 (Washington, D.C.: U.S. Government printing office, 1921-1936) 14V.

تحتوى هذه البيليوجرافيا على حوالى [١٣,٥٠٠] عنوان مرتبة هجائيا حسب المؤلف والعنوان بما فى ذلك الكتب والنشرات ، كما يتم تكشيف حوالى [٢٠٠] دورية ايضا .

الكشافات والمستخلصات (c)

F /c/1
International aerospace abstracts. New York, Technical Information Service/American Institute of Aeronautics and Astronautics, for the Scientific and Technical Information Office, NASA, 1961-vo.1-no.1-Semimonthy (January & July-3 issues each)

تغطى هذه الدورية الإنتاج الفكرى فى الدوريات والكتب وأعمال المؤتمرات والاجتماعات والتى تصدرها الهيئات المهنية والاكاديمية فضلا عن ترجمات الدوريات والمقالات فى مجالات الملاحة الجوية وعلم وتكنولوجيا الفضاء ويتم تجميع وتركيم الكشافات نصف سنوى وسنوى فى الوقت الحاضر .

F/c/2 (550.3:016)

Meteorological & geoastrophysical abstracts, Boston, Mass., American Meteorological Society 1950-V.1, no,1- Monthly .

تحتوى على حوالى سبعة آلاف مستخلص إعلامى وشارح فى السنة وذلك من أكثر من ثلاثمائة دورية وتحتوى على مستخلصات باللغة الانجليزية عن الإنتاج الفكرى الهام فى الأرصاد والفلك من جميع اللغات ، ولها كشافات سنوية تركيمية حسب الموضوع والمؤلف فضلا عن أن كل إصداره تحتوى على قائمة هجائية للببليوجرافيات .

F/c/3

Aeronautical Engineering Index (New York: Institute of the Aeronautical Sciences, 1947-) Annual.

F/c/4

Monthly Weather Review. Washington, D.C. U.S. Government Printing office, 1872-

تحتوى على مقالات فى الأرصاد وتلخص ظواهر الجو ، وهى مصدر جيد للمقالات الفنية عن التنبؤ الجوى وظواهره ، وهى مصدر ثانوى هام فى المكتبات البحثية .

F/c/5 (629.19:016)

Scientific and technical aerospace reports (STAR) an abstract Journal. Washington, Scientific and Technical Information Office. Nantional Aeronautics and Space Adminstration

(NASA) 1963. V.1 no.1- Semimonthly Also available on microfiche:

تحتوى على حوالى [٣٠,٠٠٠] مستخلص إعلامى وشارح وحروفها الاستهلالية هى STAR وهى دورية تكشيف واستخلاص شاملة ذات تغطية عالمية للإنتاج الفكرى فى علوم وتكنولوجيا الفضاء والملاحة الجوية ، ومن بين المطبوعات التى يتم استخلاصها تقارير وكالة الفضاء الأمريكية ناسا المتعاقدين معها و غيرها من الوكالات الحكومية والجامعات والمؤسسات المختلفة بالعالم ، كما يتم تكشيف الرسالات العلمية والترجمات وبراءات الاختراع فى ناسا وتجمع المستخلصات فى عدد [٣٤] فئة موضوعية والمستخلصات مرتبة ترتيبا مسلسلا ولها كشافات بالموضوع والمؤلف والمصادر ورقم التعاقد والأرقام المسلسلة فضلا عن التعريف تكيفية الحصول على التقارير .

F/c/6 *
Aerospace Data Base New York, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1963-.

تصدر شهرية وتقدم المراجع والمستخلصات مستخدمة مصطلحات محكومة للوثائق والعلمية والفنية الاساسية من حوالى أربعين دول وقاعدة البيانات هذه متاحة من DIALOG.

انظر ايضا C/c/1

F/c/7
HRIS Abstracts. Washington, DC. Transportation Research Board, 1968-

تصدر فصلية وتقدم معلومات عن الطرق السريعة وبحوث النقل وإن كانت تستبعد نقل السكك الحديدية ، وتتضمن مقالات الدوريات وتقارير البحوث وأوراق المؤتمرات ، وهذا مصدر معلومات ممتاز على الرغم من أن الترتيب الموضوعى العريض

قد يبطىء من الوصول إلى الموضوعات المحددة ، وهو متاح على الخط المباشر من خلال ديالوج .

F /c/8 ★

TRIS, Washington, DC, Transportation Research Board, 1968-

تصدر قاعدة البيانات هذه شهريا تغطى بحوث النقل وتحتوى معلومات عن النقل البحرى والسكك الحديدية والجو والطرق السريعة وهى متاحة من خلال ديالوج .

الموسوعات والكتب السنوية (d)

F /d/1

Mc Graw Hill Encyclopedia of Space, N.Y. Mac Graw Hill, 1968, 831 p.

هذه ترجمة للمرجع الفرنسى La grande aventure de L'espace, Paris 1967

وقد شارك فى إعداده أكثر من مائة شخص وإن كانت المقالات غير موقعة ومعاد كتابتها بواسطة مجلس دولى من الصحفيين البارزين .. وهو مرتب منهجيا كما يلى .

١ – الصواريخ . ٢ – الأقمار الصناعية .
٣ – الملاحة الجوية والالكترونيات . ٤ – رجال فى الفضاء .
٥ – الحياة فى الكون . ٦ – الفلك والفيزياء الفلكية .
٧ – غزو القمر . ٨ – نحو عوالم أخرى .
٩ – الملاحة الفلكية فى العالم المعاصر وهو يحتوى على [١٢٥٠] صورة توضيحية جيدة نصفها بالألوان .

F /d/2

Progress in Aerospace Sciences, V.1- 1961-Oxford, Pergamon press.

تصدر سنويا وتحتوى على مقالات مطولة يقصد بها أن تكون مراجعات نقدية للأعمال الحديثة ، ويوجد كشافات للمؤلفين والموضوعات ، وقد تغير العنوان من العنوان التالى :

.Progress in Aeronautical Sciences

F/d/3

Taylor, Michael J.H. and John W.R, Taylor(ed.)

Encyclopedia of Aircraft. New York Putnam, 1968, 253p.

مرتبة هجائيا وهى تحتوى مقالات عن تاريخ الطائرات منذ إخوان رايت ، وتحتوى الموسوعة على البيانات الفنية والجداول وقاموس للمصطلحات ، وهى هامة كخطوة أولى فى المعلومات فى هذا المجال .

F/d/4

Encyclopedia of Aviation. New York, Scrilver, 1977, 218p.

تغطى مجال الطيران بشكل كامل شاملة خطوط الطيران وغزو الفضاء ، ويوصى بها لمدخلها الشمولى .

F/d/5

Illustrated Encyclopedia of space Technology: A Comprehensive History of Space Exploration. New York, Crown, 1985, 301p.

يبدو للوهلة الأولى أن الموسوعة موجهة للصغار والشباب ، ولكن ذلك ليس صحيحا مع الفحص الجيد لمواد الموسوعة ، وعلى الرغم من أنها ليست فى تفصيل موسوعة Janes التالية إلا أنها مفيدة .

F/d/6

Taylor, John W.

Jane's All the World's Aircraft 1986-87. 77 th ed. London, Jane's Publishing, 1986.

تصدر سنويا شاملة لجميع أنواع الطائرات مع صور لها ، وهى تعتبر أفضل الموسوعات فى مجالها ويجب اقتناؤها فى جميع أنواع المكتبات ماعدا المدرسية منها .

F/d/7

Angelucci, Enzo (ed.)

World Encyclopedia of Civil Aircreaft, From Leonardo to the present Day. New York, Crown, 1984, 414p.

تحتوى على أكثر من أربعمائة طائرة مدنية (منذ الآلات الطائرة وحاملات البضائع والطائرات التجريبية وطائرات التدريب وغيرها) فضلا عن بعض الطائرات الحربية من المحاولات الأولى وحتى اليوم .

القواميس والمكانز (e)

F/e/1 629.19 (038) = 20

MARKS, R.W.(ed.)

The new dictionary and handbook of aerospace; with special sections on the moon and Lunar Flight. New York, London (etc) Praeger, 1969 Vili, 531p illus, tables

يتوجه القاموس للقارىء العادى ويحتوى على حوالى [٥٠,٠٠٠] مصطلح معرف ، ويعتمد القاموس على المصادر الحكومية الأمريكية ، ويوجد ملاحق بالنجوم والأقمار الصناعية والثوابت الفلكية ، وقائمة بالرحلات الفضائية الأمريكية والسوفيتية .

F/e/2

Astronautical Multilingual Dictionary of the International

Academy of Astronautics, Prague, Czechoslovakia, Academia, 1970, 936p.

هذا عمل ضخم حيث يسجل المصطلحات باللغات الأنجليزية والروسية والالمانية والفرنسية والايطالية والاسبانية والتشيكية ، وهو مقسم إلى قسمين الأول عن المصطلحات الاساسية فى مجال الملاحة الجوية ، وهو ليس حديث نسبيا ، أما الجزء الثانى فهو دليل أهميته هنا ذلك لأنه يتعلق بقانون الفضاء وغيرها من الجوانب الاجتماعية .

الفصل الثامن عشر

العلوم البيولوجية

G

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى

علم الحياة هو علم النظم الحية ، ومثل هذا التعريف يشير إلى أن علم الحياة هو بطبيعته متعدد الجوانب الموضوعية ، وهذا هو الواقع فعلا عند فحص الإنتاج الفكرى الذى يشير إلى ترابط واتحاد علم البيولوجيا مع الكيمياء مثلا ليكون الكيمياء الحيوية ، ومع الفيزياء ليكون الفيزياء الحيوية ، ومع التكنولوجيا ليكون التكنولوجيا الحيوية ، كما أن علم الحياة حسب تصنيف ديوى يشمل أيضا النبات والحيوان ، وارتباط النبات مع الزراعة واضح فى دراسة النبات كفرع بحث ودراسة الزراعة كتطبيق ، وهناك مصطلح سائد فى الوقت الحاضر عن العلوم الطبية الحيوية Biomedical Scieces, وهناك فروع علمية معينة كالتغذية وعلم الطعام وهذه تتقاسمها علوم عديدة كالطب والزراعة والكيمياء التطبيقية ، وقس على ذلك تداخل البولوجيا مع الغابات ومع الأسماك ومع العلوم البحرية بصفة عامة .

وقد يرى علم الحياة كعلم قديم جدا ، فالتسجيلات والحفريات التى تعود إلى [٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد على الأقل ، تشير إلى أن القدماء كان لديهم معرفة بالنظم الحية والمبادىء البيولوجية ولعل بداية هذه الدراسة كعلم تعود إلى اليونان القدماء واستمر العالم العربى فى دراسة علم الحياة ، وكانت الدراسات العربية أساسا وقوة رئيسية فى نقل المعلومات البيلولوجية الى عصر النهضة حيث بدأت رحلة التقدم السريع ، وكما كان

التيلسكوب حجر الاساس فى نمو الفلك كان للميكروسكوب نفس الاهمية فى علم الحياة وكان العمل الذى قام به كل من باستير وروبرت كوخ اساسا لعلم الميكروبيولوجيا .

وكان اكتشاف روبرت هوك للخلية والتعرف على صفاتها بداية مجال بيولوجيا الخلية ، وكان اكتشاف الخلية اكتشاف لسر الحياة عبر البحوث البيولوجية ، كما كان إعادة اكتشاف جريجور ماندل Mendelللوراثة Geneticsمع زيادة ،ستخدام النماذج الكيميائية والفيزيائية للتعرف على الظاهرة البيولوجية مدخلا لأحداث هامة مثل التعرف على تركيب DNAواكتشافه .

وتعدد تخصصات وارتباطات علم الحياة مع العلوم الأخرى له تأثيره على تقديم خدمات المعلومات فى العلوم البيولوجية ، أى أن الأمر لم يعد مجرد تقديم معلومات عن علم الحياة بصفة عامة ، وبالتالى أصبحت مصادر المعلومات المتخصصة البيولوجية منتشرة كما سبقت الاشارة فى مجالات الطب والزراعة والكيمياء والفيزياء وغيرها ، ومستقبل العلم يشير إلى مزيد من التوسع واستخدام الأساليب الكيميائية والفيزيائية .

والمصادر المتعلقة بالنبات والحيوان مشمولة هنا أيضا [وليس فى الزراعة أو الطب مثلا] ومن المعروف أن النبات يتصل بدراسة تصنيف النباتات وتركيبها وأمراضها وسلالاتها .. الخ أما علم الحيوان فيتصل بدراسة الحيوانات وقد يقوم عالم الحيوان فى الوقت الحاضر بدراسة كائنات حية Organismsليست حيوانية كالفانجاى Fungi واذا كان المصريون القدماء قد اكتشفوا الدورة الدموية فيشير التاريخ العربى إلى ابن النفيس أيضا كما يذكر التاريخ لأرسطو أنه وضع حجر الأساس لدراسة علم الحيوان الحديث فى التشريح وعلم وظائف الأعضاء والوراثة .. وثبات الإنتاج الفكرى لعلم الحيوان النسبى لايجعل الضبط الببليوجرافى هنا سهلا شأنه فى ذلك شأن المجالات العلمية الأخرى .

وعلى كل حال فالبيولوجيا هى علم الكائنات الحية ، وهو يختص بطبيعتها ووظائفها وتكاثرها ومكانها فى بيئتها . والبيولوجيا لها جذور فى الفيزياء والكيمياء ، والعديد من التفسيرات الحيوية تعتمد على هذه العلوم وعلى الرياضيات كما أن علم الحياة مرتبط بدرجة كبيرة بعلم الجيولوجيا والأرصاد وتطبيقات علم الحياة ومبادئه موجودة فى علم

الانسان anthropology وعلم النفس والاجتماع والزراعة والطب والصناعة وفى الواقع فى كل حياتنا اليومية(١٨).

والتخصصات البيولوجية متعددة ، فالكائنات الحية يمكن أن تعيش على البر أو فى الماء أو فى الهواء بمفردها أو ملتحمة مع غيرها .. وهذه الكائنات يمكن أن تعيش فى المناخ القطبى أو الحار كما يمكن أن تعيش فى أعماق المحيطات كما تعيش فى الصحراء والغابات الحارة الممطرة كما يمكن لهذه الكائنات أن تعيش فى أعلى الجبال أو فى أعماق الكهوف ، وحتى داخل حبيبات الأرض نفسها ، ويمكن أن تعيش مستقلة دون الاعتماد على غيرها من الكائنات أو يمكن أن تكون عضوا فى مستعمرات ومجتمعات منظمة .. وعلى كل حال فيمكن تقسيم هذه الكائنات البيولوجية فى مملكتين الأولى مملكة النبات Plant Kingdom or Botany والمملكة الحيوانية animal Kingdom or Zoology وكل واحدة من هاتين المملكتين تنقسم بدورها إلى أقسام أخرى .

ويعتبر النبات واحداً من أقدم العلوم ، ولقد شرح أحد طلاب أرسطو وهو ثيوفراستوس Theophrastus أكثر من [٤٥٠] نبات زراعى وصنفها إلى أعشاب وأشجار و Shrubs وعلم النبات يغطى المشكلات الرئيسية للتركيب والنمو والتنظيم ووظائف الاعضاء والوراثة فى النبات ، وقد شغل علماء النبات الأوائل أنفسهم بتصنيف وتعريف واستخدامات النبات من الوجهة الكيميائية والفيزيائية والرياضية ، وهناك أربعة مجالات رئيسية يمكن تطبيقها على أى نبات أو مجموعة نباتات وهى I التقسيمات Taxonomy ويشمل التصنيف والتعريف بالنباتات II المورفولوجى أى الشكل الفعلى وتركيب النباتات III وظائف الاعضاء أى الوظائف الفردية فى نمو النبات(١٧) الوراثة وهذه المجالات الأربعة هى التى تنسحب على المجالات الأخرى لعلم الحياة والطب ، وهناك مجالات فرعية أخرى لهذه المجالات الرئيسية .

أما بالنسبة لعلم الحيوان Zoology فهو يدرس جميع أشكال الحيوانات ، والأقسام الرئيسية الأربعة السابقة تنسحب على علم الحيوان Taxonony, Morphology, physiology & genetics وإن كانت هناك تقسيمات توضع فيها الحيوانات مثل البروتوزوا أو الكائنات وحيدة الخلية والحشرات Entomology والأسماك والزواحف والطيور والثدييات mammals وكذلك دراسة الانسان (علم الانثروبولوجيا) .

هذا ويمكن تقسيم علم البيولوجيا حسب الاجزاء أو العمليات التى يتم دراستها وهذه الطريقة لاتأخذ فى اعتبارها قسمى النبات والحيوان ، ولكنها بدلا من ذلك تطبق الأقسام التالية على كل من الحيوان والنبات .

التشريح Anatomy وعلم الخلايا Cytology والهستولوجيا أى الدراسة الميكروسكوبية للأنسجة والأعضاء والباثولوجيا أى دراسة الكائنات المريضة وعلم البيئة Ecology وعلم النفس أى دراسة العقل الحيوانى والمورفولوجيا أى دراسة الشكل لكلى والفسيولوجيا التى تدرس العمليات والوظائف التى تبقى الكائنات الحية ثم الوراثة Genetics والتطور Evolution أى دراسة أصل الأنواع والتاكسونومى أو طريقة تصنيف الكائنات وعلم الغدد Endocrinology وعلم الطفيليات parasitology وهناك مجالات أخرى كالكيمياء الحيوية Biochemistry أى كيمياء الكائنات الحية والفيزياء الحيوية أى فيزياء الكائنات الحية والقياسات الحيوية Biometrics أى الرياضيات المستخدمة فى التفسيرات البيولوجية .

ويضم الإنتاج الفكرى البيولوجى مجموعات ضخمة معقدة من الدوريات المتخصصة والتى تشمل مجالات علمية أخرى ويقدر البعض عدد الدوريات البيولوجية بحوالى [٧٥٠٠] دورية ، ويستخدم الإنتاج الفكرى البيولوجى عادة فئات من تخصصات أخرى عديدة كالباحثين من الأطباء وغيرهم فى مجالات الفيزياء الحيوية والطب الحيوى والالكترونيات والكيمياء الحيوية ومعظم الإنتاج الفكرى المنشور يتم استخلاصه فى واحدة من خدمات الاستخلاص المتعددة فى المجالات الطبية والحيوية ، ولكن بعض هذا الانتاج الفكرى لايجد طريقه الى المستخلصات أبداً ، وذلك مثل أوراق البحوث التى تقدم فى المؤتمرات والحلقات الدراسية ، وذلك إذا لم يتم طبعها ونشرها ، وتنفق الحكومات – حضرها فى الدول الكبرى – الأموال الضخمة خصوصا فى بحوث البيولوجيا الفضائية Space Biology.

ويستخدم عالم الحياة كتب الحقائق Handbooks للوصول إلى تعريف مختصر للموضوع ، ومازال علماء الحياة شأنهم فى ذلك شأن العلماء فى المجالات العلمية الأخرى ، يستخدمون الاتصال الشخصى بما يستتبعه من تبادل الفصلات reprints لمتابعة البحوث العلمية .

مصـادر العلـوم البيولوجيـة

الأدلة المرشـدة (a)

G/a/1 574:016

Bottle, R.T., and Wyatt, H.V., (eds.)

The Use of Biological Literature. 2nd ed. London, Butterwoths, 1971, 392p.

صدرت أول مرة عام ١٩٦٦ وأسهم فيها ستة عشر عالما وتحتوى على عشرين فصلا من بينها (١) مقدمة (٢) المكتبات وكيفية استخدامها ٣ ــ ٦ المصادر الأولية كالدوريات والرسالات وبراءات الاختراع ٧ ــ ٨ مفاتيح للمعلومات كالمستخلصات والمراجعات والببليوجرافيات ٩ ــ ١٧ موضوعات محددة مثل تقسيم النبات والنبات والحيوان وبيئة الكائنات الحية والوراثة والكيمياء الحيوية والفيزياء الحيوية والكائنات الدقيقة والانتاج الفكرى فى الطعام والزراعة ١٨ ــ ٢٠ موضوعات عامة بما فى ذلك تاريخ وتراجم فى علم الأحياء كما يضم الملحق الثانى بيانات عن بعض المكتبات الهامة لعلماء الأحياء فى بريطانيا .. والمرجع موجه للأمناء والعلماء سواء الخريجين المحدثين أم الخبراء وهو يحتوى علاوة على ذلك على الاختصارات الهامة وتمارين على كيفية استخدام المصادر وأدوات البحث ، ويضم كشاف عناوين وموضوعات .

G/a/2

Kirk, T.G.

Library Research Guide to Biology: illustrated search strategy and sources. Ann Arbor, Mich., Pierian Press, 1978, 84P.

هذا مرشد مختصر لكيفية بحث الإنتاج الفكرى فى علوم الحياة .

G/a/3 574:016

SMITH, R.C., and REID. W.M.

Guide to the literature of the life sciences. 8th ed. Minneapolis, Minn., Burgess, 1972. vi, 166p.

الطبعات السابقة (١٩٤٢ ــ ١٩٦٧) كانت بعنوان دليل الإنتاج الفكرى لعلوم الحيوان ، وهو يحتوى على حوالى [١,٥٠٠] مدخل شارح فى تسعة فصول كما يلى (١) مقدمة ومشكلات الإنتاج الفكرى للعلماء (٣) الببليوجرافيات فى العلوم البيولوجية بما فى ذلك المؤسسات الهامة فى المجال ومطبوعاتها (٤) دوريات الاستخلاص (٦) الدوريات الأولوية (٨) كيفية بحث الإنتاج الفكرى (٩) إعداد الورقة العلمية وله كشاف . ويلاحظ أن المرجع لم يعد قاصرا على علوم الحيوان بل شمل النبات أيضاً .. ويمكن استخدامه ككتاب دراسى خصوصاً وكل جزء منه يحتوى على تكليفات مكتبية .

G/a/4
Gilbert, Pamela and Chris J. Hamilton:
Entomology: A Guide to Information Sources. London, Mansell, 1983, 237 p.

يعتبر هذا المرجع كمقدمة وكتاب مصدرى للحشرات وهو مرتب حسب الموضوع وليس حسب المجموعات المنهجية .

G/a/5
Crafts - Lighty, A.
Information Sources in Biotechnology. 2nd ed. New York, Stockton Press, 1986, 403 p.

يسجل هذا الدليل المصادر الإنجليزية المنشورة حتى مارس ١٩٨٦ ، ولايتضمن مقالات الدوريات ، والعمل يشرح ويصف علم البيوتكنولوجيا ويقدم لنا مراجعة نقدية مختصرة لمصادر المعلومات الأكثر أهمية .

البيليوجرافيات والفهـارس (b)

G/b/1
Swift, Lloyd H.
Botanical Bibliographies: A Guide to Bibliographic Materials Applicable to Botany. Minneapolis, MN; Burgess, 1970 804 p.

هذه ببليوجرافيا الببليوجرافيات فى علوم النبات وهى ممتازة بالنسبة للمواد التاريخية ، وتتكون من أربعة أجزاء وهى مفيدة كمواد قاعدية :

والجزء الأول هو « البيليوجرافيا العامة » ويحتوى على أقسام عن تصنيف المكتبة والدوريات ومراجعات الكتب والمستخلصات ، **والجزء الثانى** يركز على المراجع والإنتاج الفكرى الذى يخدم كخلفية للمصادر الرياضية والكيميائية الفسيولوجية وعلوم الحياة بصفة عامة ، **أما الجزء الثالث** فهو عن الإنتاج الفكرى للنبات وهذا محدد بالعلم البحت والأعمال المرجعية والمصادر المتخصصة **والجزء الرابع** عن الإنتاج الفكرى للمجالات التطبيقية لدراسات النبات حيث يتضمن قوائم الاستشهادات المرجعية عن النبات التطبيقى والمرجع موجه أساسا للدراسات العليا .

G/b/2

Catalog of the Royal Botanic Gardens. Kew, England. Boston, G.K. Hall, 1974, 9v.

يعتبر هذا الفهرس أداة هامة فى تنمية مجموعات النبات بالمكتبات المختلفة ، والفهرس المنشور مقسم حسب تصنيف ديوى العشرى بالنسبة لبعض الموضوعات ، وقد استخدم تصنيف بنتام وهوكر Bentham and Hooker بالنسبة للأعمال المنهجية عن الجماعات النباتية المحددة ، والمجموعة قوية إلى حد كبير بالنسبة للتقسيمات النباتية واقتصاديات النبات والأعمال الأولى فى الخلية النباتية والفسيولوجية والكيمياء الحيوية .

G/b/3

Nomenclator Zoologicus: A List of the Names of Genera and Subgenera in Zoology from the Tenth Edition of Linnaeus 1758 to the End of 1955. Neave, Sheffield Airey ed. London, Zoological Society of London, 1939 - 1956. 7v.

تضم هذه قوائم الأسماء الحيوانية المعترف بها فى المجتمع العلمى خلال الفترة من ١٧٥٨ وحتى ١٩٥٥ ، والترتيب هجائى ، وكل مدخل يعطى مرجع استشهادى للاسم والمرجع الأصلى فى الإنتاج الفكرى ، ويعتبر هذا المرجع إداة رئيسية فى تقسيمات الحيوان .

G /b /4
Chamberlain, Willard Joseph.
Entomological Nomenclature and literature. 3rd. rev. and enl. Westport, CT, Greenwood Press, 1970, 141p.

وهذه قائمة ببليوجرافية لتقسيم الحشرات مرتبة حسب التطور التاريخى وتضم أيضاً قوائم ببليوجرافية مشروحة منفصلة للدوريات والأعمال العامة ، وعلى الرغم من أنها نشرت عام ١٩٧٠ ، إلا أنها مازالت مصدرا جيدا ويوصى باقتنائه فى المكتبات الأكاديمية والبحثية .

الكشافات والمستخلصات (c)

G /c /1 574:016 (EC11)
Biological abstracts from the world's biological research literature. v.1-, Dec. 1926 - Philadelphia, Biological Abstracts, 1926 - Semimonthly.

العنوان الفرعى يتغير كما يتغير عدد مرات الصدور وتصدر نصف شهرية مع تركيمات نصف سنوية للكشافات وهى دورية مستخلصات تغطى أكثر من [٥,٠٠٠] دورية منشورة فى أكثر من تسعين دولة .. وقد نتجت هذه الدورية من اندماج كل من مستخلصات البكتريولوجيا (1929 - 1918) ومستخلصات النبات (26 - 1918) فى المستخلصات البيولوجية وتكتب العناوين باللغة الأصلية (فيما عدا اللغات الشرقية واللغة الروسية حيث يتم نقلها إلى الحروف الإنجليزية Transli terated مع ترجمتها للغة الانجليزية) والمستخلصات باللغة الانجليزية ، وهى موقعة عادة ، وكل إصداره تحتوى على مستخلصات مرتبة حسب الأقسام الأصلية والفرعية مع كشافات موضوعية وللمؤلف وكشافات منهجية وحسب الأجناس ثم كشاف كروس CROSS والكشاف الموضوعى Biological Abstract,(BASIC) Subjects in Context هو أسلوب تكشيف بالحاسب الآلى حيث يكشف كل كلمة ذات دلالة وتوضع فى منتصف الخط حيث يسبقها ويتلوها عدد من الكلمات .. كما تظهر قاعة للكتب والدوريات الجديدة فى كل إصداره ، مع تركيم سنوى لقائمة الدوريات مع مختصراتها .

G/c/2 63:016

Biological & agricultural index: a cumulative subject index to periodicals in the fields of biology, agriculture, and related sciences, 1964. New York, Wilson.

وقد كانت هذه الدورية مسبوقة بالكشاف الزراعي حتى ١٩٦٤ (v.1 - 18) وتحتوى على حوالى [٤٠,٠٠٠] مدخل شاملة حوالى مائتى دورية معظمها امريكية .. والكشاف يغطى موضوعات عديدة كالزراعة والبساتين والبكتريولوجيا والبنات والتبيؤ والوراثة والأحياء البحرية والميكروبيولوجيا والفطريات والتغذية وعلم وظائف الأعضاء والفيروسات وعلم الحيوان ، كما تتضمن أيضاً مراجعات الكتب وأعمال محطات التجارب .

G/c/3 582.28:016

Abstracts of mycology. Philadelphia, Pa., BioSciences Information Service of 'Biological Abstracts', 1967 - v.1, no. 1- Monthly.

تحتوى على حوالى [٥,٠٠٠] مستخلص ومرجع والمستخلصات معاد طبعها من المستخلصات البيولوجية [B A] وكل عدد يحتوى على كشاف موضوعى وكشاف مؤلف وكشاف منهجى حيوى Bioresearch ,كشاف كروس Cross

---

G/c/4

Biological Abstracts / RRM. v.1 - 1980 - Biosciences Information Service, Philadelphia Bioresearch Index.

تصدر شهريا وهى استمرار للدورية Bioresearch Index حيث تعتبر كشاف لتقارير البحوث التى لاتغطيها المستخلصات البيولوجية

G/c/5

Current Contents: life Sciences V.1 - 1958 - Institute for Scientific Information, Philadelphia

وهى تصدر شهريا انظر أيضاً J/c/5

G /c /6

International Abstracts of Biological sciences. V.1 - 1954 - Oxford, Pergamon Press

تصدر شهريا وتحاول تغطية أوراق البحوث الأكثر أهمية فى البيولوجيا التجريبية .. وترتب المستخلصات تحت رؤوس موضوعات عريضة مع تقسيمات فرعية ، وتضم الإصدارات الشهرية كشاف مؤلفين وهناك كشاف موضوعى وللمؤلف لكل مجلد .

ويلاحظ أن Science Citation Index والذى سبقت الإشارة إليه فى الجزء الأول العام عن العلوم والتكنولوجيا ، يقدم لنا ضبطا ممتازا للإنتاج الفكرى البيولوجى .

G/c/7

Zoological Record. London, Zoological Society of London, 1865-

يصدر سنويا ويعتبر أكثر الأدوات الشاملة للإنتاج الفكرى فى علم الحيوان فى العالم وهو يحتوى على عدة أقسام وان كان يصعب استخدامه نظرا لعدم وجود كشاف شامل ، ومع ذلك فمازال يعتبر الأداة الكشفية الأولى فى مجاله وهو متاح على الخط المباشر كقاعدة بيانات من DIALOG منذ عام ١٩٧٨

G/c/8

Abstracts of Entomology. Philadelphia, PA, Biosciences Information Service, 1970 .

تصدر شهريا لتغطى الإنتاج الفكرى البحت والتطبيقى على الحشرات والعناكب ، كما تغطى الانواع الأخرى بدرجات متفاوته ، والمستخلصات وصفية وقصيرة غالبا ، والدورية هامه للمجموعات البحثية .

G/c/9

Excerpta Botanica Stuttgart, Germany, Fischer, 1959-

تصدر أربع مرات فى السنة وتعتبر من أهم الدوريات الكشفية فى مجال النبات والعلوم المرتبطة ، وهى مرتبة فى عدة أقسام وكل اصداره تتعلق ببلاد مختارة ثم تقسم فرعيا بالأقسام النباتية فالقسم A عن Taxonomica chronologica وهى سلسلة

من المراجع للنبات التقسيمى Systematic Botany والشروحات فى هذا القسم إما أن تكون باللغة الانجليزية أو الفرنسية أو الالمانية . واختبار اللغة يعتمد أساسا على لغة المادة الأصلية التى يتم تلخيصها ، ويتضمن هذا الجزء أيضا مستخلصات للإنتاج الفكرى للدوريات الخاصة بـ herbaria والحدائق والمتاحف والمؤتمرات والتراجم والببليوجرافيات أما القسم B فعن Sociologica أو الاجتماعيات وهذه قائمة ببليوجرافية دولية للمواد أحادية الموضوع والخاصة بجغرافية النبات والبيئة ، ولا يوجد شروحات فى هذا الجزء ، وتركز كل إصداره على إحدى البلاد ثم تقسم تقسيمات فرعية بالفئات النباتية ، وعلى كل حال فالعمل يعتبر مصدراً أساسيا فى الإنتاج الفكرى للنبات .

G/c/10
Asher's Guide to Botanical Periodicals Amsterdam, Netherlands, A. Asher, 1973 -

يصدر خمسة عشر عددا بالسنة وتعتبر كقائمة محتويات وخدمة إحاطة جارية للدوريات النباتية ، وأهم مميزاتها السرعة التى تصدر بها وتحتوى مرة فى العام على وقائع المؤتمرات ، وتشمل كشافات مؤلفين وموضوع وهذه الدورية تعتبر كبديل لمجلة المحتويات الجارية Carrent Contents وإن كانت الأخيرة ذات تغطية أشمل ، كما يلاحظ فى الدورية الأوروبية بعض التحيز لأوروبا .

G/c/11
Annual Review of Biochemistry, v.1 - 1932
Annual Reviews, Palo Alto, Calif.

تصدر سنويا شاملة مقالات أصيلة وتتميز بالببليوجرافيات المطولة ، كما تتوفر كشافات الموضوعات والمؤلفين .

G/c/12
Biological Reviews, v.1 - 1923 -
Cambidge, Cambridge University Press,

تصدر سنوية والمراجعات شاملة لموضوعات محددة فى البيولوجيا وتتميز بالمراجع الكثيرة .

G/c/13
The Botanical Review, v.1 - 1935 -
New York, New York Botanical Gardens.

تصدر فصلية وتفسر التقدم فى علوم النبات فى مقالات مراجعات مطولة .

الموسوعات والكتب السنوية (d)

G/d/1 574 (03)
Gray, P. (ed.)
The Encyclopedia of Biological Sciences. 2nd ed. New York, Van Nostrand Reinhold, 1970, 1027 p

تتوجه الموسوعة لعلماء الحياة فى المجالات التى ليسوهم بها خبراء ، والمقالات موقعة وتتناول العديد من الجوانب المتصلة بالعلوم البيولوجية ، والفيزياء الحيوية والكيمياء الحيوية ، ويلاحظ ان الطبعة الثانية قد تمت مراجعتها بصفة كاملة ، وتختلف المقالات فى طولها اعتمادا على الموضوع ومعظمها يحتوى على الببليوجرافيات القصيرة . كما أن لها كشاف موضوعى .

G/d/2
International Zoo Yearbook, V.1 - 1959-
London, Zoological Society,

يتضمن مراجعات للتطورات الحديثة فى حدائق الحيوانات بالعالم ، مصحوبا بدليل لحدائق الحيوانات والحيوانات البحرية Aquaria

G /d /2
Firth, F. E.
The Encyclopedia of Marine resources. New York, Van Nostrand Reinhold, 1969, 740p.

تغطى معظم الجوانب الهامة لمصادر المحيطات مع ملخصات للموضوعات ذات العلاقة الوثيقة .

انظر أيضاً المراجع فى العلوم الزراعية J

القواميس والمكانز (e)

G/e/1 547 (03)
Gray, Peter
The Dictionary of the biological Sciences. N.Y., Reinhold, 1967, 602 p. ill.

هذا عمل جديد قام به محرر موسوعة علوم الحياة ويتكون فى معظمه من تعريفات مختصرة ليست لها مداخل فى الموسوعة ويجب أن يلاحظ مستخدم هذا القاموس إن كل الكلمات ذات الجذر الواحد تكون تحت هذا الجذر وذلك بدون إحالات .

G/e/2 EC 83
Usher, George.
Adictionary of botany including terms used in biochemistry, soil science and statistics. London, Constable, 1966. 404 p. EC 83

يتوجه القاموس لطلاب المراحل الثانوية والجامعية ويحتوى على تعريفات مختصرة للرتب والأقسام والعائلات ولكن تم حذف الأجناس والأنواع .

G/e/3
Leftwich, A.W. 59 (038) = 20
A student's Dictionary of Zoology. 3rd. London, Constable, 1973

يحتوى هذا القاموس فى طبعته الثالثة على حوالى [٦,٧٠٠] مصطلح فنى تتعلق بعلم الحيوان والفروع المتعلقة بعلم الحياة مثل التقسيم والتشريح المقارن وعلم وظائف الأعضاء وعلم الأنسجة والوراثة والبيئة .. الخ ويتضمن القاموس قسما خاصا بمداخل مختصرة أو بمراجع لحوالى [٨٠٠] اسم باللغة الانجليزية للحيوانات وهناك قسم

للتصنيف والببليوجرافيا ، ويتوجه القاموس أساساً لطلاب المرحلة الجامعية وتوجد إحالات عديدة .

G/e/4

الدوينى ــ دليل مصطلحات علم الحيوان . ــ ط ٢. ــ ١٩٧٦

.. قاموس انجليزى عربى يحتوى على مايقرب من ٥٠٠٠ مصطلح من المصطلحات العلمية الأفرنجية الشائعة فى مجال علم الحيوان مع الترجمة لكل مصطلح . يذكر المصادر الأصلية التى اشتقت منها المصطلحات وفى الغالب يشرح ويفسر ويعرف بالمصطلحات .

G/e/5 590.3

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

معجم مصطلحات علم الحيوان (إنجليزى ــ عربى ــ فرنسى) ــ مطبعة المعجم العلمى العراقى ١٣٩٦ ــ ١٩٧٦ .

أعيد الطبع بالأوفست من طرف مطبعة دار الكتب بالدار البيضاء فى ١٤٠٠هـ / ١٩٨٠م (سلسلة المعجم الموحد للمصطلحات العلمية فى مراحل التعليم العام)

٢١٣ ص ، ٢٤ سم .

قاموس مصطلحات علم الحيوان يورد مصطلح باللغة الإنجليزية ثم المعنى بالعربية والفرنسية ثم يورد المصطلحات مرتبة باللغة الفرنسية ثم يوردها مرتبة باللغة العربية مع الاشارة إلى موضع كل مصطلح فى جسم الكتاب .

G/e/6

جامعة الدول العربية ــ المكتب الدائم لتنسيق التعريب فى الوطن العربى ، معجم الحشرات (إنجليزى ــ فرنسى ــ عربى) ، الرباط : المكتب ، ١٣٩٢هـ ، ١١ص .

G/e/7

جامعة الدول العربية ، المكتب الدائم لتنسيق التعريب فى الوطن العربى ، معجم الحيوان (انجليزى ــ فرنسى ــ عربى) ، الرباط : المكتب ، ١٣٩١ هـ ، ١٢٤ + ٢٢ ص .

كتب الحقائق (h)

G/h/1

Altman, P.L. and D.S. Dittwer

Biology Databook. 2nd ed. 1972 - 74. Washington, D.C. Federation of American Societies for Experimental Biology. 3vol.

مرجع أساسى فى البيولوجيا حيث يحتوى على جداول كمية ووصفية وخرائط ورسومات ، والاتحاد ينشر كذلك بعض كتب الحقائق المتخصصة الأخرى .

G/h/2

Handbook of Biochemistry and molecular Biology. 3rd ed., Cleveland, CRC Press, 8 Vol.

يتوجه للباحثين ، والطبعة الجديدة مراجعة بطريقة شاملة إذ تحتوى على ٥٠ ٪ من المواد الجديدة .

G/h/3 EC97

Gray, Asa.

Gray's Manual of botany. A handbook of the flowering plants and ferns of the central and northeastern United States and adjacent Canada. 8th (centennial) ed. Largely rewritten and expanded by Meritt Lyndon Fernald with assistance of specialists in some groups ... N.Y., Amer. Book Co., 1950. 1632p. il.

EC97

A Manual of the botany of the united states

ظهرت الطبعة الأولى عام ١٨٤٨ وكانت بعنوان

للدراسة النباتية لعدد ٨٣٤٠ نبات مرتبة بشكل منهجى ، يعطى وصفا لكل نوع وأحيانا توضيحات على الأشكال المختلفة ، ويساعد هذا المرجع فى تحديد المعلومات الخاصة ببعض النباتات من حيث ترتيبها وعائلاتها ، فضلا عن المفتاح أو الدليل التحليلى للعائلات النباتية بالإضافة إلى الكشافات الخاصة بالأسماء اللاتينية والعامة .

وهذا المرجع يحتوى أيضا على قائمة بالمصطلحات العلمية وكذلك جداول بأرقام الاجناس والأنواع والاختلافات والأشكال المتنوعة للعائلات النباتية المشمولة بالمرجع .

الفصل التاسع عشر

الطب والعلوم الصحية

H

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى

تشير بعض مصادر المعلومات إلى هذا القطاع بهذا الاسم ، بينما تشير إليه مصادر أخرى بأنه مجال العلوم الطبية الحيوية ــ ذلك لأنه مجال متداخل يستخدم الهندسة والفيزياء والكيمياء فى دراسة ومعالجة الكائنات الحية ، ومجال العلوم الطبية الحيوية Biomedical Sciences من المجالات الجديدة والتى تجد بعض الجامعات صعوبة فى وضع هذه الوحدة ضمن التخصصات التقليدية ، وفى معظم الأحيان توضع إما ضمن كلية الطب أو ضمن كلية الهندسة . وهذا من شأنه ان يقدم بعض الصعوبات بالنسبة لخدمات المعلومات وذلك تبعا لتبعية مركز المعلومات نفسه ، وإحدى المجالات الرئيسية للعلوم الطبية الحيوية هى وضع النماذج بالنسبة للحركات الإنسانية وهذا يستدعى معلومات مكثفة عن التحكم الكهربائى والالكترونى ، ويتطلب خدمة معلومات تأخذ فى اعتبارها تداخل التخصصات الأخرى مع التخصص الجديد للعلوم الطبية الحيوية .

مصادر الطب والعلوم الصحية :

الادلة المرشدة (a) :

H/a/1
Andrews, Theodora

Guide to the literature of pharmacy and the pharmaceutical Sciences. Littleton, Co: libraries Unlimited, 1986, 383p.

يحتوى هذا الدليل الشامل للإنتاج الفكرى فى مجال الصيدلة على شروحات وصفية لمدى واسع من الموضوعات المتخصصة فى هذا المجال ، وبالتالى فهذا الدليل اختيار ممتاز للمجموعات الطبية ، إذ هو يغطى الكتب النصبة الدراسية والكتب أحادية الموضوع والأعمال المرجعية والدوريات وقواعد البيانات .

H /a /2

Basler, B.K. and T.G. Basler.

Health Science librarianship: A Guide to information Sources. Detroit, Gale, 1977, 186 P.

H/a/3

Chen, C.C.

The Sourcebook on Health Sciences librarianship. Metuchen, N.J., Scarecrow Press, 1977, 307 P.

H /a /4

Morton, L.T. and S. Godbolt. (eds)

Information Sources in the Medical Sciences. 3rd ed. London, Butterworths, 1984, 534 P.

أعيدت مراجعة الطبعة الثانية للكتاب والتى كانت بعنوان : Use of Medical literature عام ١٩٧٧ ، التركيز فى هذه الطبعة على القارىء البريطانى وإن كان نطاق هذا المرجع الواسع يجعله مستخدما على مدى واسع وبالتالى فهو ضرورى للمجموعات بالمكتبات الأكاديمية والبحثية .

H /a /5

Nicholas, Robin and David Nicholas

Immunology: An Information Profile. New York, Mensell, 1985, 216 p.

يتوجه هذا المرجع للمتخصصين فى مجال المناعة حيث يقدم تاريخا للمجال فضلا عن تنظيم الانتاج الفكرى فيه وبالتالى فالمرجع إضافة هامة لمجموعات أى مكتبة كبيرة وللمكتبات البحثية والتعليمية على وجه الخصوص .

H/a/6
Roper, Fred W. and Jo Anne Boorkman.
Introduction to Reference Sources in the Health Sciences. 2nd ed. Chicago, Il, Medical library Association, 1984, 302 p.

المرجع موجه أساسا لطلاب مدارس المكتبات والمعلومات ، وهو يصف مختلف مجالات المكتبات الطبية وقد كتبه اثنان من الخبراء فى المجال وبالتالى فهو مرجع يفضل الحصول عليه .

H/a/7
Wasserman, Paul and Suzanne Grefsheim.
Encyclopedia of Health Information Sources: ABibliographic Guide to Approxi- mately 13,000 Citations for Publications, Organizations, and other Sources ... Detroit, MI, Gale, 1987, 483 P.

مرجع مفيد جدا وان كان من الصعب تصنيفه فهو من جانب يعتبر دليلا للهيئات ومن جانب آخر يعتبر دليلا مرشدا للانتاج الفكرى المتصل بالطب والعلوم الحيوية . وتحت كل رأس موضوع يوجد معلومات عن خدمات الاستخلاص والتكشيف والمراجعات السنوية والكتب السنوية والجمعيات المهنية والببليوجرافيات والموسوعات والقواميس وكتب الحقائق .. أى أن هذا المرجع يمكن استخدامه بطرق مختلفة ويوصى باقتنائه .

(b) الببليوجرافيات والفهارس

H/b/1
Medical Books and Serials in print. New York, R.R.Bowker, 1972

يشمل الكتب أحادية الموضوع والكتب النصية الدراسية والأعمال المرجعية والمسلسلات وذلك فى جميع مجالات الطب وله كشافات مؤلفين وعنوان وموضوع .

H /b /2

U.S. National library of Medicine.

NLM Current Catalog'. V.1 - 1966 - Bathesda, Md.

تصدر فصلية شاملة لجميع الكتب الجديدة وعناوين المسلسلات المفهرسة فى المكتبة الطبية الوطنية وهناك تركيمات سنوية وكل خمس سنوات ، ويلاحظ أن المواد السمعية والبصرية يتم إعداد قوائم لها فى فهرس مستقل .

H /b /3

Malinowsky, H.Robert and Gerald J. Perry

AIDS Information Sourcebook. Phoenix, Az, Oryx Press, 1987, 112 p.

قائمة ببليوجرافية بالكتب والدوريات والنشرات وغيرها من المواد المتعلقة بالأيدز ويتضمن المرجع أيضا قسما عن « الخطوط الساخنة للأيدز »

H /b /4

O'Farrell, Timothy and Carolyn A.Weysnd.

Alcohol and Sexuality: An Annotated Bibliography on Alcohol use, Alcoholism and Human Sexual Behavior. Phoenix, Az, Oryz Press, 1983, 131 P.

H /b /5

Burch, John L. (Comp.)

Ergonomics: The Science of Productivity and Health: Capsule Reviews of the Principal literature in Present - Day Ergonomics and Human Factors Engineering. Lawrence, KS, Report store, 1984, 125 P.

تحتوى هذه الببليوجرافيا على [٦٢] عنوان منشور بين عامى ١٩٦٥ وعام ١٩٨٤ وتشمل الكتب احادية الموضوع والتقارير الفنية والدوريات وقد تم اختيار العناوين

بواسطة خبراء فى المجال ، وهناك ملحقان أولهما قائمة بالكتب النصية الدراسية وثانيهما قائمة بالمجموعة المحورية فى المجال .. وهذا المرجع له أهميته المعاصرة .

H/b/5

Kane, Dorothy Noyes

Environmental Hazards to young children. Phoenix. AZ, Oryx Press, 1985, 246 P.

تحتوى هذه البيليوجرافيا على أكثر من ثلاثة آلاف مادة تتصل بالتهديدات لصحة وسلامة الأطفال الصغار ، وهى مرجع ذا قيمة كبيرة للمهنيين الطبيين .

H/b/6

Weiss, Gary B. and Harold Y. Vanderpool.

Ethics and Cancer: An Annotated Bibliography. Galveston, Tx, Univ of Texas Medical Branch, 1984, 248 p.

هذه بيليوجرافيا ممتازة وذلك لاكتمالها وشمولها للكتب أحادية الموضوع عن هذا المجال الهام ، وبالتالى فيوصى باقتنائها ضمن المجموعات الطبية الحيوية

H/b/7

صلاح الدين المنجد . مصادر جديدة عن تاريخ الطب عند العرب . جمع المؤلف المصادر العربية والأجنبية عن تاريخ الطب عند العرب وكذلك المخطوطات ، القاهرة : مطبعة مصر ، ١٩٥٩م .

المرجع فى قسمين أحدهما عن تاريخ الطب وتراجم الأطباء مرتبة حسب تاريخ وفاة مؤلفيها ، والآخر عن المصادر الطبية المخطوطة ، وقد رتبت المصادر هجائيا .

الكشافات والمستخلصات (C) .

H /c /1

Index Medicus, including bibliography of medical Reviews V.1 - 1960 - National library of Medicine, Bethesda, Md.

يصدر شهريا ويغطى نحو مليون مدخل سنويا بكل اللغات ، ويكشف أكثر من

الفى دورية طبية أساسا وكذلك دوريات فى مجالات الأحياء والكيمياء والنبات والحيوان والزراعة والطب البيطرى والفيزياء ، فضلا عن بعض المقالات فى الاجتماع وعلم النفس .

وتقوم المكتبة الوطنية فى أمريكا بإصداره وهم مقسم إلى أقسام ثلاثة ، الأول مرتب موضوعيا حسب قائمة رؤوس الموضوعات الطبية ، حيث تبدأ بالمقالات الانجليزية ثم المقالات باللغات الأخرى ، والقسم الثانى نفس المقالات السابقة مرتبة حسب العنوان أما القسم الثالث فيستعرض الكتب وأبحاث المؤتمرات ومرتب حسب المؤلف ، وقد صدر هذا المرجع بأسماء مختلفة منذ عام ١٨٧٩ وحتى عام ١٩٥٩ فمن عام ١٨٧٩ وحتى ١٩٢٧ كان قائمة معيارية للببليوجرافية الجارية للطب Curent Bibliography of Medicineومنذ عام ١٩٢٧ وحتى ١٩٥٦ تحت اسم الكشاف الطبى التركيمى الربع سنوى Quarterly Cumulative Index Medicusومنذ عام ١٩٥٧ – ١٩٥٩ باسم القائمة الجارية للإنتاج الفكرى الطبى Current List of Medical literature، وقد احتوى مجلد ١٧ (١٩٧٦) على سبيل المثال على [٣٥٠,٠٠٠] مدخل مؤلف ، وهناك ومنذ عام ١٩٧٠ الكشاف الطبى المختصر الذى يصدر شهريا ويتم تركيمه سنويا تحت اسم الكشاف الطبى المختصر المجمع Cumulated Abridged Index Medicus، هذا ويتم تشغيل نظام ميدلرز Medlers [Medical literature Analysis and Retrieval System]منذ أغسطس ١٩٦٤ وهو نظام محسب لتجميع واختزان واسترجاع وطباعة المراجع الخاصة بالكشاف الطبى (وهو الوحيد الذى يمكن التعامل معه بالصوت) ، هذا والإسهام البريطانى يتمثل فيما تنتجه المكتبة الوطنية للإعارة ميش Medical [Mesh) Subjet Headingsوقد بلغت رؤوس الموضوعات هذه عدد [١٨,٠٠٠] أما نظام ميدلين Medlineفهو نفسه الميدلرز على الخط المباشر On - line، فقد تم تشغيله منذ عام ١٩٧١ لتقديم إمكانية الوصول المباشر بين المستفيد وبرنامج الحاسب .

H /c /2

Excerpta Medica : Amsterdam, Netherlands, Excerpta Medica Foundation, 1947 -

هذه هى أهم خدمة دولية للاستخلاص فى مجال الطب والعلوم الصحية ، وهى مقسمة إلى عدة أقسام والمستخلصات باللغة الإنجليزية وهى غالبا وصفية ، وبعض الأقسام توقفت عن الصدور مما نتج عنه فراغ فى الترقيم ، والملف بأكمله قد أصبح متاحا كقاعدة بيانات على الخط المباشر EMBASEابتداء من عام ١٩٧٤ ويتم تحديثه كل اسبوعين تقريبا .. هذا وتصدر الدورية شهريا مع تجميعات سنوية ولها كشافات مؤلفين وموضوعات .

H /c /3 ★
EMBASE. Amsterdam, Netherlands, Excerpta Medica Foundation, 1974 -

تصدر كل أسبوعين تقريبا وهى قاعدة بيانات تعتبر نظيره للأصل Excerpta Medicaوتحتوى على مستخلصات واشارات مرجعية للمقالات من الدوريات الطبية والحيوية المنشورة فى مختلف أنحاء العالم وقاعدة البيانات هذه متاحة أيضاً من خلال DIALOG.

H/c /4
Hospital literature Index. Chicago, Il., American Hospital Association, 1945 -

يصدر الكشاف فصليا ويضم الإنتاج الفكرى عن المستشفيات من ناحية إدارتها لخدمات الرعاية الصحية ، ويضم الكشاف ايضا بعض المواد غير المتعلقة بالمستشفيات ولكنها تتصل بالإدارة الطبية ، ونظرا لتركيز الكشاف الضيق ، فاستخدامه محدود إلا بالنسبة للمجموعات المتخصصة .

H/c /5
Index to Dental literature. Chicago, Il., American Dental Association, 1962 -

يصدر الكشاف فصليا وهو مستمد من قاعدة بيانات ميدلاين والتى تصدرها المكتبة

الوطنية الطبية ، والترتيب يتم بواسطة الموضوع والاسم ، وهو كشاف طيب مناسب للمتخصصين خصوصاً عند عدم توفر قاعدة الميدلاين أو الكشاف الطبى [IM].

H /c /6

International Nursing Index. New York, American Journal of Nursing, 1966 -

كشاف فصلى يعتمد أيضا ويستمد مادته من قاعدة المدلاين ، وجزء أساسى من الكشاف هو قائمة المطبوعات فهناك قائمة الدوريات التى يتم تكشيفها وكذلك منشورات الهيئات والكتب الجديدة فى المجال والرسالات العلمية وهو كشاف هام للمجموعات المتخصصة .

H /c /7

International Pharmaceutical Abstracts. Bethesda, Md, American Society of Hospital Pharmacists, 1964 -

تصدر المستخلصات نصف شهرية ، وتعتبر خدمة الاستخلاص الرئيسية فى مجالها ، ويوجد لكل مدخل البيانات البيليوجرافية الكاملة متبوعة بمستخلص وصفى ، والتغطية واسعة ودولية ، والدورية تكشف الإنتاج الفكرى مع التركيز على تطور واستخدام الأدوية فى الممارسة والتعليم ، وهى خدمة ممتازة متاحة أيضا كقاعدة بيانات على الخط المباشر منذ عام ١٩٧٠ ويتم تحديثها شهريا .

H /c /8 ★

MEDLINE, Bethesda, National libviry of Medicine, 1966 -

يصدر شهريا ويعتبر الصيغة الألكترونية على الخط المباشر لنظام الميدلرز ويعكس الكشافات المطبوعة : International Nursing Index /Index to Dental literature /Index Medicus إلى جانب بعض المواد الأخرى .

الموسوعات والكتب السـنوية (d)

H /d /1

Miller, B.F. and C.B. Keane

Encyclopedia and Dictionary of Medicine, nursing and allied Health. 4th ed. Philadelphia, Saunders. 1986, 1148 P.

H /d /2

الموسوعة الطبية الحديثة :

قام بترجمتها عن الموسوعة الأجنبية Modern Medical Encyclopedia كل من إبراهيم أبو النجا وعيسى المازنى ولويس دوس وتقع الموسوعة فى خمسة عشر مجلدا ، خصص الأخير منها للكشافات .

القواميس والمكانز (e) :

H /e /1

Dorland, W. A. N.

Dorland's Illustrated medical dictionary. 25th ed. Philadel phia & London, Saunders 1980 xi, 1748p. illus.

قاموس إيضاحى ذو مستوى عال من الكفاءة والجودة ، وقد تمت مراجعته عدة مرات وقام باعداده (٦٠) مستشار وبه حوالى (٦٠) لوحه ملونة ويحتوى على مختصرات ومعلومات دسمة عن الشرايين / الأمراض / العلامات / الاختبارات / الأوزان / المقاييس .. كما يقدم مصطلحات مستحدثة .. وتستخدمه المكتبة الوطنية الطبية فى إعداد الكشاف الطبى .

H /e /2

Blakiston's Gould Medical Dictionary 4th ed. New York, Mc-Graw Hill, 1979, 1632 p.

وهذا قاموس شامل ومعيارى بالنسبة للطب .

H /e /3
Butterworths Medical Dictionary. 2nd ed. London, Butterworths, 1978, 1942 P.

قاموس شامل ومعيارى أيضا بالنسبة للطب ، وقد نشر فى طبعته الأولى تحت عنوان British Medical Dictionary

H /e /4
Elsevier's Medical Dictionary in five languages. (English, French, Italian, Spanish and German). 2nd ed., Amsterdam, Elsevier, 1975, 1452 P.

H /e /5 159.97 (032) = 20
HINSIE, L.E., and CAMPBELL, R.J., eds,
Psychiatric dictionary. 5th ed. New York, Oxford Univ. Press, 1980, 816 p.

الطبعة الأولى من هذا القاموس كانت عام ١٩٤٠ ، ويحتوى القاموس فى طبعته الرابعة على حوالى (٩,٧٠٠) مدخل ، والمعالجة موسوعية للمصطلحات وكيفية نطقها وجذورها ، ومتقتبسات معبرة ، بالإضافة إلى المراجع والمصادر ، ويوجد به مداخل تراجم مختصرة ، والمصطلحات تتعلق بالصحة النفسية والأعصاب والوراثة والتأخر العقلى والخدمة الاجتماعية والعلاج المهنى .. الخ .

H /e /6

عبد العزيز بن عبد الله . ـــ معجم العظام : عربى ـــ فرنسى ـــ إنجليزى / جمعها ونسقها ووضعها عبد العزيز بن عبد الله ؛ راجعها خليل الجر ؛ أشرف على الرسوم والصور عصام المياس . ـــ ط١ . ـــ بيروت : دار الكتاب اللبنانى ، ١٩٧٥ . ـــ ٣٩٥ س : إيفى ؛ ٢٤سم . ـــ (سلسلة اللغة العربية والتكنولوجيا . معجم المعانى ؛ ٢) .

القائمــون بالمرجــع :

من الناحية الفكرية عبد العزيز بن عبد الله وقد قام بمراجعة هذا المعجم الدكتور خليل الجر وقد أشرف على الصور والرسوم الدكتور عصام المياس .
من الناحية المادية تولى نشره دار الكتاب اللبنانى ببيروت وهذه هى طبعته الأولى .

مــدى الســعة :

يصم المعجم مااستوعبته الموسوعات اللغوية العربية القوية والحديثة من مفاهيم ومعظم ماتضمنته الكتب العلمية والتقنية العربية على اختلاف أنواعها قديماً وحديثاً من مدركات ودلالات أصطلاحية عربية متعلقة بالعظام وقد جمعت مادته الأساسية باللغات العربية والفرنسية والانجليزية .
هذا ويضم المعجم حوالى ١٦٥٢ مصطلح يستخدمها أبناء الأمة العربية .

طريقــة التنظيــم :

المعجم مرتب وفقاً لمعانى المفردات والعبارات ثم يرقم المفردات التى يذكرها ترقيماً مسلسلاً . ويحتوى على فهرس مرتب هجائياً بالمصطلحات الإنجليزية والفرنسية .

المــادة المرجعيــة :

يضع المعجم المفردات والعبارات ثم يقدم تعريفاً موجزاً لها ثم ينص على المصدر الذى أتى به بهذا التعريف إذا كان من فقه اللغة وأسرار العربية أو الإفصاح فى فقه اللغة أو المخصص لابن سيده مثلاً فالمخصص مثلاً يرمز له برمز (م) ، ولسان العرب (ل) مجمع القاهرة (مج ق)

الشكل المادى :ـــ

يقع هذا المعجم فى مجلد واحد . به رسوم وصور . وقد أعطى المدخل بروزاً خاصاً .

H /e /7

عبد العزيز بن عبد الله :ـــ معجم الدم : عربى ــ فرنسى ــ إنجليزى / جمعها ونسقها ووضعها عبد العزيز بن عبد الله ؛ راجعها خليل الجر ؛ أشرف على الرسوم

والصور عصام المياس .ـ ط١ . ـ بيروت : دار الكتاب اللبنانى ، ١٩٧٨ ـ ٣٣٩ ص : ايفى ؛ ٣٠سم .

القائمون على المرجع : من الناحية الفكرية عبد العزيز بن عبد الله وقد راجعها الدكتور خليل الجر وتولى نشره [المسئولية المادية] دار الكتاب اللبنانى ـ دار الكتب المصرية .

حدود ومجالات المرجع : يضم هذا المعجم [معجم الدم] ١٤٣٣ مصطلح بالإنجليزية والعربية والفرنسية ، وهو يعرض مصطلحات الدم باللغات الثلاث فاللغة العربية فى أمس الحاجة إلى معجم يشمل مجموع ثروتها القديمة والحديثة من دلالات ومدركات اصطلاحية . إن هذا المعجم يشمل كل هذا ويعرضه بطريقة مرتبة ترتيباً مبوباً مصنفاً باعتبار معانى المفردات والعبارات فى تبويب ملائم لعقلية العصر وذوقه .

هذا وقد الحق به فهرس مرتب حسب الترتيب الأبجدى الإنجليزى والفرنسى وبه أيضاحيات .

مثال :ـ

علم القلب ، طب القلب ـ دراسة القب	Cardiology
(545)راسمة القلـب	Cardiograph
(أداه لتسجيل نبضات القلب)	

يرمز للمخصص لابن سيدة بـ (م) لسان العرب لابن منظور بـ (ل) المعجم الوسيط (و) .

H /e /8
Bishay's New illustrated Medical Dictionary

ميلاد بشاى . – معجم المصطلحات الطبية والعلمية الحديث = تأليف ميلاد بشاى . ـ القاهرة : مكتبة
الانجلو المصرية ، ١٩٧٨ . ـ ٦٧٥ ص : ايص ؛ ٢٤سم

القائمـون بالمرجـع :

لقد تولى تأليف المعجم الأستاذ ميلاد بشاى وقد بذل المؤلف جهدا كبيرا فى جمع

وتعريب أكبر عدد من المصطلحات لسد جميع الثغرات فى شتى فروع الطب علاوة على العناية بجميع مترادفات المصطلحات حتى يزول أى التباس بين مصطلح وآخر قريب له فى المعنى أو النطق .

مــدى الســعة :

أولى المعجم الاهتمام بكل جديد فى عالم المصطلحات الطبية التى ظهرت حديثاً وقد زود بمئات الرسوم الإيضاحية واللوحات الشاملة والجداول الطبية والعلمية القيمة ، كما ضم شتى الاختصارات الطبية المتداولة فى جميع فروع الطب مضافاً إلى القواعد اللغوية فى طريقة الاختصارات بانواعها بجانب الاهتمام بالصدور لكونها تسهل الكثير فى فهم المصطلحات المركبة ، هذا وبالمعجم فى هذه الطبعة حوالى ٢٧,٠٠٠ مصطلح .

التنظيم : المصطلحات مرتبة هجائيا بالإنجليزية . ليس به إحالات .

المــادة المرجعيــة :

يصع المعجم الطبى المصطلح الطبى بالانجليزية ثم يعطى الاختصارات لهذه المصطلحات والمترادفات المختلفة للمصطلح بالعربية ويبين طريقة النطق السليمة لكل مصطلح .

H /e /9

حسـين خليفة . ــ قاموس خليفة التشريحى : انجليزى ــ عربى =
Khalifa's anatomical Dictionary : English - Arabic

تأليف حسين خليفة . ــ[القاهرة] : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٩ . ــ ١٤٢ ص .

مــدى الســعة :

يضم القاموس مصطلحات جسم الإنسان التشريحية ، به حوالى ٣٠٠٠ مصطلح

التنظيــم :

المصطلحات مرتبة هجائيا باللغة الإنجليزية

المـادة المرجعيـة :

يعطى المصطلح بالإنجليزية والمقابل باللغة العربية

H /e/10

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، اتحاد الأطباء العرب ، المعجم الطبى الموحد (إنجليزى ــ عربى ــ فرنسى) ، بغداد : مطبعة المجمع العراق ، ١٩٧٣م . ٩٩ + ٧٦٠ ص

H /e /11

خليل أحمد جبر ، المصطلحات العلمية والفنية (مع شرحها) المستخدمة فى لمكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية بشرق البحر المتوسط فى حقول الطب ، لصحة العامة والعلوم ذات الصلة (إنجليزى ــ عربى) ، (د. م) : منظمة الصحة العالمية ، المكتب الاقليمى لشرق المتوسط ، ١٩٨٣ م ، ٢٧٠ ص .

H /e /12

على محمود عويضة . المعجم الطبى ــ الصيدلى الحديث ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧٠ م ، ٢٤٠٤ ص .

الأدلة (f) Directories

H /f /1

Kruzas, A.T. (ed.)

Medical and Health Information Directory, a Guide to State national and international organizations, government agencies, educational institutions, hopitals, grant - awarded sources, health care delivery agencies, Journals, newsletters, review serials, abstracting services, publishers, research centres, computerized data banks, audio - visual services and libraries and Information Centers. 3 rd ed. Detroit, Gale, 1985, 856 P.

التراجم (g)

H /g /1

ابن أبى اصيبعة ، أحمد بن القاسم (٦٠٠ – ٦٦٨ هـ) عيون الأنبياء فى طبقات الأطباء شرح وتحقيق نزار رضا ، بيروت ، دار مكتبة الحياة ، ١٩٦٥ .

يشتمل القسم الأول من هذا الكتاب على تراجم أطباء اليونان إلى ظهور الإسلام ، وتراجم الأطباء العرب من صدر الإسلام وأطباء السريان فى الدولة العباسية وبقية العرب والمسلمين .

وفى الجزء الثانى تراجم أطباء العجم والهند وبلاد المغرب ومصر والشام . يحتوى على اكثر من ٤٠٠ ترجمة رتبها حسب البلاد وأطباء كل بلد حسب الوفاة من أقدم ازمنة التاريخ إلى أيام ابن أصيبعة حيث يترجم لهم ويذكر نبذا من أقوالهم وحكاياتهم ونوادرهم وأسماء كتبهم .

الطبعات الأخرى :

طبع فى كونسبرج (المانيا) سنة ١٨٨٤ من مجلدين بعناية المستشرق مولر Mullarوهناك طبعة مصرية اعتمدت على طبعة مولر ١٢٩٩ هـ / ١٨٨٢ م . الباب الثالث عشر فى أطباء افريقية . والأندلس ، نشره وترجمه إلى الفرنسية نور الدين عبد القادر وهنرى جاهية من الجزائر سنة ١٩٥٨م .

وأبواب المرجع هى كما يلى :—

الباب الأول : فى كيفية وجود صناعة الطب وأول حدوثها .

الباب الثانى : فى طبقات الأطباء وظهرت لهم أجزاء فى صناعة الطب وكانوا المقيدين بها .

الباب الثالث : فى طبقات الأطباء اليونانين الذين هم من نسل أسقليبيوس .

الباب الرابع : فى طبقات الأطباء اليونانيين الذين أذاعوا أبقراط صناعة الطب .

الباب الخامس : فى طبقات الأطباء الذين كانوا منذ زمان جالينوس وقريباً منه .

الباب السادس : فى طبقات الأطباء الاسكندرانيين ومن كان فى زمنهم من الأطباء النصارى .

الباب السابع : فى طبقات الاطباء الذين كانوا من أول ظهور الإسلام من أطباء العرب .
الباب الثامن : السريانيين الذين كانوا فى ابتداء ظهور دولة بنى العباس
الباب التاسع : فى طبقات الأطباء النقله الذين نقلوا كتب الطب وغيره من اللسان اليونانى إلى اللسان العربى وذكر الذين نقلوا لهم .
الباب العاشر : فى طبقات الأطباء العراقيين وأطباء الجزيرة وديار بكر .
الباب الحادى عشر : فى طبقات الأطباء الذين ظهروا فى بلاد العجم .
الباب الثانى عشر : فى طبقات الأطباء الذين كانوا فى الهند .
الباب الثالث عشر : ى طبقات الأطباء الذين ظهروا فى بلاد المغرب وأقاموا بها .
الباب الرابع عشر : فى طبقات الأطباء المشهورين من أطباء ديار مصر .
الباب الخامس عشر : فى طبقات الأطباء المشهورين فى أطباء الشام .

H /g /2

احمد عيسى . ـــ معجم الأطباء : من سنة ٦٥٠ هـ إلى يومنا هذا (دليل عيون الانباء فى طبقات الاطباء لأبن إبى أصيبعة / تأليف أحمد عيسى . ـــ ط١. ـــ مصر : مطبعة فتح الله الياس فوزى ، ١٩٤٢ . ـــ ٥٢٧ ص ؛ ٢٤ سم .

القائمون بالمرجع :

أ . من الناحية الفكرية الدكتور أحمد عيسى بك .
ب . من الناحية المادية والمسئول عن نشر المرجع مطبعة فتح الله الياس فوزى واولاده بمصر .

مـدى السـعة : ـ

يشتمل هذا المعجم على مايربو عن ٩٠٠ ترجمة لتراجم الأطباء وذلك من عام ٦٥٠ هـ وحتى بداية العقد الرابع من هذا القرن ، هذا وقد ركز على الاطباء المصريين والسوريين واللبنانيين ممن تعلموا الطب فى مصر .

طريقـة التنظيـم :ـــ

رتبت أسماء الأطباء فى هذا المعجم حسب حروف الهجاء العربية واضعاً فى الاعتبار الأسماء الأصلية أو تلك التى اشتهر بها الأطباء أو غيرها من الأسماء التى عرف بها

الأطباء . توجد إحالات انظر وقد ميزت هكذا (ن) وليس لهذا المعجم مداخل إضافية .

المـادة المرجعيـة :

يذكر اسم الطبيب ــ مكان ولادته وتاريخ ميلاده ونشأته التعليمية ــ رحلاته ــأهم الأعمال التى قام بها وسبب شهرته وتاريخ وفاته والترجمة قد تطول ويسهب فى بعض الأطباء وقد تذكر موجزه أحياناً حسب ماتيسر له من معلومات .

كتب الحقائق والجداول (h)

H /h /1

American Drug Index. Philadelphia, Lippincott, 1979, 732 P.

يضم هذا المرجع الذى يصدر سنويا قائمة معيارية للأدوية بما فى ذلك الأسماء الكيميائية ..

H /h /2

Compendium of Pharmaceuticals and Specialists (Canada), 1960 - Canadian Pharmaceutical Association, Toronto

يتضمن المرجع معلومات عن الوصفات الشخصية مع بيان تأثيرها والآثار الجانبية والاحتياطات الواجب اتخاذها ، وأعراض تعاطى الجرعات الزائدة وكيفية معالجتها والموردين .

H /h /3

Handbook of non prescription Drugs. 8th ed. American Pharmacentical Association, Washington, D.C., 1987,

H /h /4

Merck Index; An Encycolpedia of Chemicals and Drugs. 10th ed. Rahway, N.J., Merck & Co., Inc. 1980,

تشمل هذه الطبعة حوالى (١٠,٠٠٠) وصف للمواد ، وحوالى (٨٠٠٠) عرض تركيبى وأكثر من (٥٠,٠٠٠) مرادف للكيمياويات والأدوية ، وبصفة عامة فالمرجع

يشمل فقط المواد المفردة ، كما يتضمن كشاف كروس Crossللأسماء وكذلك كشاف معادلات .

H /h /5
Physicians Desk Reference, 32 nd ed. Oradell, N.J., Medical Economics Co., 1978, 2046 p.

الفصل العشرون

العلوم الزراعية

J

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى

بدأت الزراعة يوم بدأ الناس يزرعون النباتات المتوحشة ويربون الحيوانات المنزلية ، كما أن القدرة على إنتاج الطعام على أساس منتظم كان أهم الدوافع لبدايات الزراعة ، أما الزراعة كعلم فقد نمت من مجرد موضوع فى المدارس التجارية إلى تخصص أكاديمى علمى كامل ، والعلوم الزراعية الحديثة تشمل العديد من التخصصات كالإحصاء والوراثة والنبات وغيرها كثير من العلوم الطبيعية والحيوية كالكيمياء والطب البيطرى وعلم الطعام والتغذية .. ونتيجة هذا كله إعادة صياغة وتركيب مناهج العلوم الزراعية فى الكليات والجامعات ، واستتبع ذلك مزيدا من الدراسات والبحوث فى المجالات الزراعية المتخصصة ، ودعم هذا النشاط العلمى من قبل خدمات المعلومات لابد أن يكون متعدد الجوانب أيضا فى العلوم الحديثة فضلا عن الأساس التقليدى للإنتاج الفكرى الزراعى .

مصادر العلوم الزراعية

الأدلة المرشـــدة (a)

J /a /1

Roberts, Elziabeth P.

Guide to Literature in Agricultural Engineering (Washington, D.C: American Society for Engineering Education, 1971).

يحتوى على أكثر من (٣٠٠) مدخل مع مستخلصات مختصرة أحيانا وذلك فى اثنى عشر قسما ويتضمن الدليل بيانا بمراكز المعلومات والبحوث .

J /a /2
Isaacson, Richard J.
Gardening : A Guide to the literature. New York, Garland. 1985 , 198P.

الدليل مرتب حسب المجالات الموضوعية العريضة ، وداخل كل مجال موضوعى ترتب العناوين بواسطة المجمع ، بحيث تكون أكثر العناوين أهمية وفائدة فى البداية ، والمرجع يتوجه أساساً للقارىء العادى المهتم بالحدائق .

J /a /3
Wexher, Philip.
Information Resources in Toxicology. 2 nd ed. New York, Elsevier, 1987, 531 P.

لا يوجهنا هذا الدليل لمصدر معلومات ولكنه يقدم الإجابات للأسئلة المرجعية ، فهو مصدر جيد للأسئلة المرجعية المتعلقة بعلم وتكنولوجيا الطعام .

البيليوجرافيات (b)

J /b /1
Satya Prakash, Syed Mohammed Ali, and H. S. Sharma.
Agriculture: A Bibliography (Gurgaon, India: Indian Documentation services, 1977). 384 p.

J /b /2
Bush, E.A.R.
Agriculture: A Bibliographic Guide. London, Macdonald, 1974, 2 vol. (Macdonald Bibliographic guides series)

مرشد مشروح لحوالى (٩,٤٠٠٠) بيليوجرافية متخصصة وعامة شاملة تلك البيليوجرافيات المنشورة كجزء من أعمال أخرى فضلا عن العناوين المنشورة مستقلة ، ومعظم المداخل بين عامى ١٩٥٨ و ١٩٧١ .

J /b /3

Frauerdorfer, S.V.

Survey of Abstracting Services. and Current Bibliographical Tools in Agriculture, forestry, fisheries, nutrition, veterinary medicine and related subjects. Munich, Verlagsgesellschaft, 1969.

المرجع فى جزئين الجزء الأول يتناول الجوانب العامة للإنتاج الفكرى والجزء الثانى يعتبر كدليل دولى لخدمات التكشيف والاستخلاص .

J /b /4

Dean, Bashford

Bibliography of Fishes. New York, American Museun of Natural History, 1972, 3 v.

تركز التغطية على العادات والتركيب والتطور والأمراض والفسيولوجيا وتوزيع الأسماك ، وقد رتبت الببليوجرافيا حسب المؤلف وهذا مايقلل من أهميتها .

J /b /5

Food and Nutrition Bibliography. 11 th ed. Phoenix, Az, Oryx Press, 1984, 557P.

تم تجميع هذه الببليوجرافية عن طريق البيانات التى قدمتها المكتبة الزراعية الوطنية ، وهى دليل مشروح شامل للمواد المطبوعة والمسموعة والمرئية والتى تغطى جميع المجالات المتعلقة بالتغذية الإنسانية ، وهى مكشفة ومفيدة للباحثين والمعلمين والأمناء .

J /b /6

Strong, Reuber Myron

Bibliography of Birds- Chicago, Natural History Museam, 1939 - 1959, 4 Vol.

عمل مرجعى أساسى للمعلومات المتعلقة بالتشريح والسلوك والكيمياء الحيوية الخاصة بالدجاج والطيور والعمل شامل حتى عام ١٩٢٦ ثم اختيارى حتى عام ١٩٣٨ ، وقد

تمت مراجعة المراجع مع الإنتاج الفكرى الأصلى للتحقق من دقته ، وبالتالى فهذا المرجع هام للمجموعات الاكاديمية والبحثية .

الكشافات والمستخلصات (C)

J /c /1 ★

Agrindex. V.1 - 1975 - Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome

يصدر الكشاف شهريا عن طريق أجريس Agris وهو نظام معلومات عالمى للعلوم والتكنولوجيا الزراعية ، وقد أنشىء عن طريق التعاون بين منظمة الأغذية والزراعة والحكومات والهيئات المختلفة .. وهو يعتبر كقاعدة بيانات توفر المراجع للإنتاج الفكرى الجارى ، وهى مجمعة من المصادر العالمية والمتصلة بالبحوث والتنمية فى قطاع الأغذية والزراعة والمجالات المرتبطة بها .. وهو يتبع الترتيب المصنف الموضوعى مع وجود كشافات للمؤلفين المشاركين وهناك أيضا كشاف للتقارير وأرقام براءات الاختراع وكشاف للسلع .. والكشاف متاح على الشكل المقروء آليا للحكومات والمنظمات المشاركة فيه .. ويلاحظ أن المواد يتم الحصول عليها عن طريق شبكة أجرينات Agrinet .. وهو مصدر هام لكل من الدول النامية والمتقدمة .

J /c /2

Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts. London, Information Retrieval, Ltd, 1971 -

هى دورية شهرية وتعتبر مصدر ممتاز للمواد المتعلقة بالبحار من الناحيتين الطبيعية والكيميائية وكذلك البيولوجيا المائية والبيئية وتأثيرات التلوث على الأسماك ، ويلاحظ أن الفئات الموضوعية العريضة قد تعوق الاسترجاع بالنسبة للنسخة الورقية ، وتشمل كل إصداره كشافات للمؤلفين وكذلك كشافات جغرافية وتقسيمية ويتم تركيم كشاف المؤلف نصف سنويا وقد كانت الدورية تصدر تحت اسم Aquatic Biology Abstracts (١٩٦٩ — ٧١) وتغير العنوان عندما اندمجت مع Current

Bibliography for Aquatic Sciences and Fisheries (1958 - 71)وهى
متاحة على الخط المباشر من DIALOG

J/c /3
Bibliography of Agriculture, V.1 - 1942 - Phoeniz, Ariz., Oryx Press.

يصدر الكشاف شهريا شاملا للإنتاج الفكرى الزراعى والعلوم المرتبطة والتى يتم استلامها بالمكتبة الزراعية الوطنية الأمريكية ، والمداخل يتم ترتيبها حسب العنوان وتحت رؤوس موضوعات عريضة ، مع توفر قوائم منفصلة للمطبوعات الحكومية الجديدة والمطبوعات المترجمة ، وتتضمن كل إصداره كشافات موضوعية وللمؤلفين والمؤلفين المشاركين فضلا عن الكشاف الجغرافى .. ويتم إصدار تركيمات سنوية لكشافات المؤلفين والموضوعات ، كما يتوفر تركيم على الميكروفيش (١٩٧٠ — ٧٨) ولها كشافات مؤلفين وموضوعات ، والببليوجرافيا متاحة على الخط المباشر AGRICOLA

J /c /4 ★
CAB Abstracts. Commonwelth Agicultural Bureaux, 1972 -

ملف على الخط المباشر للمعلومات الزراعية والبيولوجية والتى تحتوى على جميع التسجيلات فى دوريات الاستخلاص الرئيسية المنشورة بواسطة مكاتب الكومنولث الزراعية (CAB) والتى تصل إلى (٢٥) دورية استخلاص وهى تضم حوالى (١٢٥,٠٠٠) مدخل من حوالى (٨٥٠٠) دورية يتم استخلاصها سنويا

J /c /5 ★
CRIS /USDA. U.S. Department of Agriculture, 1983

قاعدة بيانات للمشروعات البحثية المتعلقة بالزراعة ، وهى تغطى البحوث الجارية فى الزراعة والحقول المتصلة بها وهى متاحة عن طريق DIALOG

انظر ايضا Biological and Agricultural Index G /c /2

J /c /6 63:016

Current contents: Agriculture, biology and earth sciences. Philadelphia, Pa., Institute for Scientific Information 1970. v:1, no.1 - Weekly.

قبل ذلك تسمى الإحاطة الجارية : الزراعة والعلوم الغذائية والبيطرية .. وهى تغطى محتويات حوالى مائة دورية ، كما تشمل أيضا محتويات بعض الكتب الجارية وتغطى موضوعات الزراعة ــ الكيمياء الزراعية ــ الحشرات ومقاومة الآفات ــ الغذاء والتغذية ــ البيئة التبيؤ ــ علوم النبات ــ علوم الحيوان ــ ويوجد كشاف موضوعى اسبوعى فضلا عن دليل عناوين المؤلفين .

J /c /7

Agricultural engineering abstracts. Farnham Royal Commonwealth Agricultural Bureaux, 1976. v.1, no. 1 -Monthly,

كانت هذه الدورية تسمى قبل ذلك بمستخلصات الزراعة والبساتين (66 - 1950) وتحتوى على حوالى (٣,٠٠٠) مستخلص فى الأقسام التالية : عام ــ القوة الميكانيكية ــ استصلاح الأراضى ــ إنتاج المحاصيل ــ الزراعة المحمية ــ جنى المحصول ــ النقل ــ تجهيز واختزان المحصول ــ مبانى وتجهيزات الدواجن . كما تتضمن التقارير وأعمال المؤتمرات . ويوجد بكل إصداره كشاف مؤلف فضلا عن كشافات مؤلفين وموضوعات سنوية .

انظر أيضا دوريات الاستخلاص فى العلوم البيولوجية G / c

المراجعات :

J/c /8

Advances in Agronomy, v.1 - 1949 - New York, Academic Press.

J/c /9
Advances in Food Research, v.1 - 1948 - New York, Academic Press.

تصدر غير منتظمة وهى مراجعة نقدية للإنتاج الفكرى على المستوى المهنى مع توفر ببليوجرافيات متسعة .

J/c/10 ★
AGRICOLA. Beltsville, MD, National Agriculture library, 1970 -

تصدر شهريا بواسطة المكتبة الوطنية الزراعية بأمريكا ، وتغطية قاعدة البيانات هذه دولية تضم الدوريات العلمية والكتب أحادية الموضوع فى الزراعة والحقول المرتبطة بها للأعوام ١٩٧٠ ـــ ١٩٧٨ وكانت تعرف باسم CAIN، وقاعدة البيانات هذه متاحة لدى العديد من البائعين .

J /c /11
World Fisheries Abstracts: Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations, Fisheries Division, Co, 1950

J/c /12
Nutrition Abstracts and Reviews. Slough, Commonwealth Agricultural Bureaux, 1931 -

تصدر شهريا

J/c /13
Food Science and Technology Abstracts. Shinfield, England, International Food Information Service, 1969 -

تصدر شهرياً وتقوم باستخلاص أكثر من ألف دورية علمية ، وتعتبر مصدرا أساسياً للمواد المتعلقة بعلم الطعام ، وهى متاحة كقاعدة بيانات على الخط المباشر من ديالوج DIALOG

J/c /14
Forestry Abstracts: Slough, England: Commorwealth Agricultural Bureaux, 1939 -

تصدر أسبوعيا [انظر أيضا مجلات الاستخلاص فى الزراعة J/c]

J /c /15

الانتــاج الحيوانــى :

إعداد محمد جمال الدين قمر ، حاتم محمد على ؛ ساعد فى تجميع البحوث . سعيد امين إبراهيم ونادية هاشم عبد العزيز فهمى .ــ [القاهرة] : المركز القومى للاعلام والتوثيق ، ١٩٧٩ .ــ أ ــ و ، ٢٩٦ ص ؛ ٢٩سم .ــ (تعريف بالبحوث الزراعية التى أجريت فى مصر ١٩٠٠ ــ ١٩٧٠ ، جزء ٤)

فى رأس العنوان : أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا يشتمل على كشافات المصادر المستخدمة فى تجميع بحوث الإنتاج الحيوانى التى أجريت فى مصر ١٩٠٠ ــ ١٩٧٠ : ص [٢٩٥] ــ ٢٩٦ .

مــدى الســعة :

يستهدف هذا العمل تعريف مجتمع البحث العلمى فى مجال البحوث الزراعية بالجهود والأنشطة العلمية التى بذلت فى الفترة من ١٩٠٠ ــ ١٩٧٠ وذلك بتجميع مستخلصات البحوث التى نشرت خلال هذه الفترة فى مجال الإنتاج الحيوانى . وهذا الكتاب أحد أجزاء سلسلة كتب التعريف بالبحوث الزراعية التى اجريت فى مصر لتعطية ماتم نشره فى كافة مجالات الإنتاج الحيوانى مسترشدين فى ذلك بامهات المراجع . به ١٨٧٢ بطاقة معلومات باللغة العربية والأجنبية .

طريقــة التنظيــم

تقسم البيليوجرافية إلى أبواب الباب الأول عموميات الانتاج الحيوانى ، الباب الثانى الأبقار ، الباب الثالث الجاموسى الرابع الأغنام الخامس الماعز ، السادس دواب ، السابع الأرانب ، الثامن حيوانات تجارب ثديية .. الخ الخامس عشر عن الطيور .

الموسوعات والكتب السنوية (d) :

J /d /1

The Mc Graw Hill Encyclopedia of food, Agriculture and Nutrition. New York, Mc Graw Hill, 1977, 732p.

معظم المواد المنشورة بها تظهر كذلك في موسوعة ماجروهل للعلوم والتكنولوجيا الطبعة الرابعة .

J /d /2

U.S. Dept. of Agriculture. Yearbook of Agriculture 1894 - Wash. Govt. Prt. office,

يصدر سنويا مع تغيير عنوان كل كتاب سنوى وتنشر الاحصائيات من عام ١٩٣٦ م فى مجلد مستقل .

J /d /3

دائرة المعارف الزراعية : [القاهرة] : المجلة الزراعية ، ١٩٦٠ - .. مج

القائمـــون بالمرجـــع :

تضافرت جهود مجموعة ممن يشهد لهم بدقة التخصص الموضوعى : فقد أشترك فى تحريرها أحمد رياض دبلوم الزراعة العليا والحاصل على بكالوريوس علوم مع مرتبة الشرف ودكتوراة فلسفة فى الكيمياء من لندن وعضو الأكاديمية المصرية للعلوم ومدير قسم الكيمياء بوزارة الزراعة سابقاً واشترك معه عدد كبير من الأساتذة والمهندسين الزراعيين .

مـــدى الســـعة :ـــ

تشتمل على ٦٠٠٠ مقالة تقريباً فى المجال الزراعى والتى هى موضع حاجة الزراعيين وكبار المتخصصين والدارجة الاستعمال فى مجال العلوم الزراعية .

المقالات فى الدائرة رتبت هجائياً حسب الأبجدية العربية ـــ لاتوجد مداخل إضافة .

طريقة التنظيم :ـــ

المقالات الموجودة تحت كل مادة عبارة من مقالات تتناول جميع الأوجه الخاصة بهذه المادة وبأسلوب سهل ميسر وهى مقالات يغلب عليها طابع الشمول فى المعالجة فهى تتناول جميع جوانب الموضوع تقريباً وقد يمتد الشرح ليشمل عدة صفحات ولكن بعضها موجز حسبما يتيسر للمؤلف والمشاركين فى التحرير جمعه من المادة العلمية .

الشـــكل المـــادى :

الموسوعة عبارة عن سبعة أجزاء . والمداخل فيها مميزة . وأجزاؤها مجلدة .

J /d /4

نجم قمر الدهام ـــ أسماك العراق والخليج العربى / تأليف نجم قمر الدهام ـــ [البصرة] : جامعة البصرة ، ١٩٧٧ ـــ مج١ : إيض ؛ ٢٤سم ـــ (منشورات مركز دراسات الخليج العربى ؛ ٩)

القائمـــون بالمرجـــع :

تولى المسئولية الفكرية لهذا المرجع الدكتور نجم قمر الدهام وقد تولى المسئولية المادية مطبعة الإرشاد ببغداد .

مـــدى الســـعة :

يشتمل هذا المرجع على وصف مبدئى لأسماك العراق والخليج العربى من رتبة القرشيات الى رتبة فضية الجانب حسب تسلسل عوائلها المختلفة ، وطبقاً لتطورها سواء من يعيش فيها فى المياه العذبة ومن يعيش منها فى الخليج العربى ويضم هذا المرجع مايقرب من حوالى ٣٥٠ صنف ورتبة وعائلة من فصائل الأسماك وهى تفيد الباحث العربى فى التعرف على أنواع الأسماك المختلفة والقيام بالدراسات اللازمة للاستفادة من هذه الثروة التى تزخر بها مياه الخليج العربى .

طريقـــة التنظيـــم :

تم تصنيف الأسماك التى ادرجت إلى :ـــ

الأسماك الغضروفية طبقاً لبكلو وشرويدر ورومر ، وصنفت الأسماك العظمية طبقاً لكرنيورد ورفقاه ورومر ثم تقسم بعد ذلك هذه الأصناف إلى رتب وعائلات واجناس ورتبها وفق تسلسل تطورها والأجناس فى العائلة الواحدة والأنواع فى الجنس الواحد قد رتبت وفقاً لتسلسل الأسماء اللاتينية . لايشتمل على اية مداخل اضافية أو كشافات .

المـــادة المرجعيـــة :

يقدم هذا المرجع « أسماك العراق والخليج العربى » الصفات الرئيسية لكل صنف ورتبة ورتبة ثانوية وعائلة وبالنسبة للعوامل الثانوية فقد استحوذت على وصف ضيق عكس الحالات التى تستوجب التفصيل كالأجناس والأنواع .

وهو يذكر اسم العالم الذى قام بالوصف لأول مرة وتاريخ ذلك واسم الكتاب أو المجلة التى ظهر بها هذا الوصف ، هذا وقد أدرج أيضاً الاسماء المرادفة للنوع فى الحالات التى تتعلق بمنطقتى الخليج العربى ، والعراق .

القواميـــس والمكانز (e)

J /e /1
Haensch, G. and G.H. Kamp de Anton.
Dictionary of agriculture: German /English /French /Spanish / Russian. 4th ed. New York, Elsevier. Scientific, 1975, 999p.

J /e /2
Hay, R., F. R. Mc Quown, G. Beckett and K. Beckett.
The Dictionary of House Plants. New York, Mc Graw Hill, 1974.

نشر هذا القاموس بالتعاون مع جمعية البساتين الملكية ، ويحتوى على الأسماء العلمية مع وصفها وبعض المعلومات الأساسية ، وهناك إشارات مرجعية من الأسماء المتداولة الشعبية ، ويتضمن القاموس لوحات ملونة لحوالى خمسمائة نبات .

J /e /3

West, G. P.

Black's Veterinary Dictionary. 15th ed. London, A. and C. Black, 1985,

قاموس معيارى يغطى جميع مجالات الطب البيطرى .

J /e /4

معجم الشهابى فى مصطلحات العلوم الزراعية : إنجليزى ــ عربى ، مع السرد الالفبائى عربى ــ إنكليزى / إعداد أحمد شفيق الخطيب . ط١ ــ بيروت : مكتبة لبنان ، ١٩٧٨ . ١٥ ، ٩٠٧ ص ؛ ٢٥سم . القائمون على المرجع الأمير مصطفى الشهابى رئيس المجمع العلمى العربى فى سوريا .

مـدى السـعة :

يشتمل على ٩٨٧ مصطلحاً بالإنجليزية يقابلها أكثر من هذا الرقم فى كل من الفرنسية والعربية والمصطلحات العربية مأخوذه من معجم الألفاظ الزراعية والذى اقره مجمع اللغة العربية .

طريقـة التنظيـم

قد تم ترتيب المصطلحات بالإنجليزية ترتيباً هجائياً وقد خصص لكل مصطلح رقم وذلك من بداية المعجم وحتى نهايته .

المـادة المرجعيـة :

يعطى المصطلحات بالإنجليزية والفرنسية والعربية : فهو يعطى المصطلح الإنجليزى فم الترجمة الفرنسية الدقيقة وهى التى نقلها المؤلف إلى العربية ويعطى تعريفات موجزه مكثفة ، تشتمل على بعض السطور .

الشـكل المـادى :

ورق قديم ــ ويقع المعجم فى مجلد واحد والتجليد جيد .

كتب الحقائق (h)

J/h /1

CRC Handbook of Food Additives., 2nd ed. Chemical Rubber Company, 1979, 2 Vol.

يتضمن معلومات عن صفات واستخدامات الإضافات الغذائية والجزء الأول مقدمة للموضوع أما الجزء الثانى فهو عن الأوضاع التنظيمية والكتاب يعتبر مرجعا سريعا وملخصا للإجراءات والقواعد الحكومية بأمريكا بالنسبة للإضافات الغذائية الكثيرة الاستخدام .

الفصل الحادى والعشرون

الهندسة المدنية والانشائية والعمارة

K

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى

تتضمن الهندسة المدنية والإنشائية تخطيط وبناء وصيانه المنشآت ، ويلعب اختيار الموقع وهندسة الأساسات وهندسة الزلازل فضلا عن هندسة المواد ، دورا أساسيا فى ممارسات الهندسة المدنية والانشائية .

هذا وتهتم الهندسة المدنية كذلك بالأعمال المتصلة بالنقل (السكك الحديدية والطرق ..) والتشييد وتخطيط المدن والرى والصرف والهندسة الصحية وميكانيكا التربة والأنشاءات والمسح والخرائط والتخطيط الحضرى والتنمية والموانى .. الخ كما يلاحظ أن الهندسة الزراعية ظهرت كمجال مستقل فى القرن العشرين ، وقد كانت قبل ذلك جزءاً من مهام المهندس المدنى .

والهندسة المدنية والإنشائية شأنها فى ذلك شأن فروع الهندسة الأخرى تعتمد على التحليل بالحاسب الآلى ، وهذا يستدعى استخدام بيانات مجدولة عديدة ومعلومات كتب الحقائق .

كما تستخدم الهندسة المدنية والإنشائية عددا من المجالات الهندسية الأخرى مثل هندسة النقل والطاقة والبيئة وهندسة الإنتاج ، وهذا مايجعل متطلبات المعلومات فى الهندسة المدنية والإنشائية عسيرا إلى حدما نظرا لتداخل المعلومات المطلوبة فى مجالات متعددة أخرى .

مصادر الهندسة المدنية والانشائية والعمارة

الأدلة المرشـــدة (a) .

K /a /1 69:016

Bradfield, Valerie J. (ed.)

Information Sources in Architecture. London, Butterworths, 1983, 419P.

هذا دليل يغطى مختلف أشكال المصادر عن المعلومات المعمارية للذين يهتمون بجميع جوانب عملية الإنشاء ، هذا وتم مناقشة المصادر الخاصة بالهيئات المختلفة ومكتباتها وكتبها وقوائمها البيليوجرافية وقواعد وبنوك المعلومات الخاصة بها والإنتاج الفكرى الحكومى .. فى علاقته بالمراحل المتصلة بمشروع الانشاء ، وهذا مرجع ممتاز للمجموعات الاكاديمية والمهنية .

K /a /2 69:016

Godel, Jules B.

Sources of Construction Information: An Annotated Guide to Reports, Books, Periodicals, Standards and Codes. Metuchen, N.J, Scarecrow Press, 1977

يصدر الدليل بطريقة غير متنظمة ، وقد تم نشر مجلد واحد من هذه السلسلة ، ويتم فيه وصف الكتب والتقارير والمواصفات وغيرها من المطبوعات ذات الأهمية للمهندس المعمارى والمخطط والمهندس والمقاول وغيرهم من المسئولين عن البناء ، وإذا كانت بعض المواد قديمة ، إلا أن هذا مصدر جيد للبدء فى البحث الأساسى ويوصى باقتنائه لمجموعات المكتبات العامة وللكليات .

K /a /3 69:016

Ward, Jack W.

Construction Information Source and Reference Guide. 4th ed. Phoenix, Az, Construction Publications, 1981.

يضم ستة أقسام مكودة وملونة ويقدم مختلف المواد لأى طالب أو مهنى يهتم بالإنشاء وتكنولوجياته وهو مرجع له أهميته فى المجموعات الخاصة بتجارة الإنشاءات .

K/a /4
Mac Donald, Rita
Guide to literature on Civil Engineering. Wanhington, D. C., American Society for Engineering Education, 1972, 21 P.

K /a /5 69 : 016
Smith, Denison
How to find out in Architecture and Building: A Guide to Sources of Information, Oxford, Pergamon Press, 1967, 232 P.

هذا دليل مرشد لمصادر المعلومات الخاصة بالبناء والتخطيط والعمارة وهو موجه للطالب والممارس فى الميدان ، والتركيز هنا على الكتب والنشرات والدوريات والببليوجرافيات باللغة الإنجليزية ، ويحيل الكشاف للموضوعات فقط أو للهيئات أو العناوين الخاصة بالدوريات .

البليوجرافيات : (b)

K /b /1
Bibliography on the Corrosion and Protection of Steel in Concrete. Washington, DC, U.S. Government Printing Office, 1980.

تضم هذه الببليوجرافية أوراق البحوث والتقارير والأحاديث الخاصة بالصلب فى الكونكريت Concreteوالموضوعات المتصلة بذلك ، والمراجع الموجودة يتم تكشيفها بالموضوع والمؤلف ، وهى ببليوجرافية أساسية للاستخدام بواسطة المهندسين المهنيين .

K/b /2
Mann, J.Y. (comp.)
Bibliography on the Fatigue of Materials, Components, and Structures. Elansford, N.Y, Pergamon, 1973 - 83, 3v.

البيليوجرافية منظمة تاريخيا وهجائيا ، وهى تغطى fatigue of Materials وعناوين المطبوعات مختصرة ، وتوجد ترجمة للغة الإنجليزية بعد عناوين المقاولات باللغات الأخرى ، وهناك كشافات بالموضوعات والمؤلفين . ويوصى باقتناء هذه البيليوجرافية الجيدة لمعظم المجموعات البحثية .

K /b /3
Farmer, Penny
Energy Conservation in Buildings 1973 - 1983: A Bibliography of European and American Literature on Government, Commercial, Industrial and Domestic Buildings, Energy Management and Technology. Sunnyvale, C A: Technical Communications, 1983, 107 P.

طرق الحفاظ على الطاقة كالعزل والتصميم والإنشاء واستعادة الحرارة وكذلك حساب التكاليف لأشكال المبانى المختلفة وهى بيليوجرافية جيدة .

كشافات ومستخلصات (c)

K /c /1
ASCE Combined Index. New York, The American Society of Civil Engineers, 1985 -

يصدر هذا الكشاف سنويا وهو دليل للمواد التى تظهر فى مطبوعات الجمعية الامريكية للمهندسين المدنيين ، وهو أداة متميزة خصوصا فى المجموعات البحثية ، ويوفر المرجع الكشافات الموضوعية وللمؤلفين .

K /c /2
ASCE Publications Abstracts. New York, American Society of Civil Engineers, 1970 - V.1 -

تصدر ست مرات فى السنة وتضم حوالى تسعمائة مستخلص إعلامى وشارح فى السنة ، وتضم بحوث من اللوريات التى تصدرها الجمعية الأمريكية للمهندسين

المدنيين ، فضلا عن وجود كلمات مفتاحية للهندسة المدنية ، ويوجد كشاف موضوعى تسلسلى وكشاف مؤلف فى كل إصداره كما يتم التجميع السنوى للكشاف .

K /c /3

Concrete Abstracts. Detriot, MI, American Concrete Institution, 1972

تصدر كل شهرين

K /c /4

Engineering Geology Abstracts. Alexandria, Va, American Geological Institute, 1984 -

تصدر كل ثلاثة أشهر وهى مرتبة هجائيا حسب المؤلف تحت عدد [٢٢] رأس موضوع ، والمعلومات الجيولوجية المشمولة ذات ارتباط بالهندسة ، ونطاق الدورية عريض إلى حد ما ، ويوصى باقتنائها للمجموعات البحثية .

K /c /5

Architectural Periodicals Index (London: Royal Institute of British Architects, 1973-). Quarterly: last issue of each year is an annual cumulative issue.

K/c /6

High way Research Abstracts. Washington, D.C., U.S. Highway Research Board, National Research Council, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, 1931

تصدر شهريا وهى مرجع هام للإنتاج الفكرى الجارى الذى يخدم المديرين فى الطرق السريعة والمهندسين ، وقد استمرت الدورية تحت الاسم التالى :

K /c /7

Transportation Research Abstracts. Washingtion, D.c., National Resiaich Council

وهى تحتوى على مستخلصات من الكتب والتقارير والمقالات الخاصة بالنقل .

K /c /8 ★

TULSA. Tulsa univ., Oklahoma, 1960

وهذه هي قاعدة بيانات عن هندسة البترول وتغطى كافة المعلومات عن عمليات التنقيب والإنتاج وهى متاحة عن طريق SDC.

K /c /9 ★

WATERNET. American Water works Assoc., 1971 -

تقدم قاعدة البيانات هذه كشافا لمطبوعات الجمعية الأمريكية لأعمال المياه ومؤسسة بحوث المياة وهى متاحة من خلال ديالوج .

K/c /10

HRIS Abstracts. Washington, D.C., Highway Research Information Service, 1968 -

تصدر كل ثلاثة شهور وهى ذات ترتيب تصنيفى لحوالى ألف مستخلص فى كل إصداره ، وتحتوى على كشافات الموضوعات والمصادر والمؤلفين . وهى مصدر هام لمهندسى الطرق السريعة . انظر ايضا F /c /7

K /c /11

International Civil Engineering Abstracts. London, Telford, 1974 -

تصدر شهريا وكانت تسمى حتى عام ١٩٨٢ ICE Abstracts وحتى عام ١٩٧٥ كانت تسمى European Civil Engineering Abstracts وهى تصدر عن معهد المهندسين المدنيين فى بريطانيا بالتعاون مع الجمعية الأمريكية للمهندسين المدنيين بأمريكا ، وهى تقدم مستخلصات إعلامية للمقالات التى تظهر فى الدوريات

التى تصل إلى المكتبة الدولية للهندسة المدنية ، وهى تحتوى على كشاف بالكلمات المفتاحية وهى مصدر جيد للمعلوات الدولية .

الموسوعات والكتب السنوية (d)

K/d /1
Encyclopedia of Wood: Wood as an Engineering Material. U.S. Department of Agriculture. New York, Sterling Publishing, 1980, 376 P.

وهذا المرجع هو إعادة طبع لكتاب Wood Handbook الذى صدر عام ١٩٧٤ ، وهو يقدم معلومات عن الصفات الميكانيكية والفيزيائية للخشب ، وهو يتصل بعمل المهندسين والبنائين والمهندسين المعماريين والهواة وهو إضافة جيدة للمكتبات العامة والجامعية .

K /d /2
Brooks, Hugh
Illustrated Encyclopedic Dictionary of Building and Construction Terms. Englewood Cliff N J: Prentice - Hall, 1976, 366 P.

يتضمن المعادلات والجداول والرسومات المستخدمة عادة فى البناء ، وهى موسوعة جيدة الاعداد ومناسبة لأى نوع من المكتبات .

K /d /3
Guedes, Pedro (ed.)
Encyclopedia of Architectural Technology. New York, Mc Graw Hill, 1979, 313 P.

تتضمن الموسوعة الجوانب الإنشائية والميكانيكية والفنية للهندسة المعمارية وقد تم تجميع مواد الموسوعة بواسطة معماريين ممارسين متميزين ، والموسوعة تقدم الجانب الهندسى المعمارى بكفاءة عالية .

القواميس والمكانز (e)

K /e /1
Barker, John A.
Dictionary of Concrete. London, Construction Press, 1983, 111p.

تقدم المداخل التعاريف والمعلومات الإضافية عن كل مصطلح ، والمرجع أداة أساسية للطلاب والممارسين فى مجالات العمارة والبناء والإنشاءات والهندسة المدنية والمساحة .

K /e /2
Barker, John A.
Dictionary of Soil Mechanics and Foundation Engineering. New York, Longman, 1981.

يتضمن القاموس حوالى [٢,٥٠٠] مدخل مختصر ، ويهدف لخدمة جمهور عريض ، وعلى الرغم من التركيز على المصادر البريطانية ، إلا أن هناك تعاريف لمصطلحات تستخدم فى الولايات المتحدة ، والمرجع يوصى باقتنائه فقط للمجموعات الأكاديمية

K/e /3
Scott, John S.
Dictionary of Building. 3 rd ed. New York, Halsted, 1984, 382 p.

هذه طبعة محدثة للقاموس البريطانى وتشمل العديد من الإحالات ، كما تتضمن عوامل التحويل من Imperial إلى Metric(أساسا S1) ومختصرات الوحدات ، كما أن بعض المصطلحات تقابلها المرادفات الأمريكية ويوصى باقتنائه لمجموعات البحوث فقط .

K /e /4
Scott, John S.
Dictionary of Civil Engineering. London, Collins, 1985, 308 p.

قاموس متميز ويحتوى على المعانى المختلفة للمصطلحات المستخدمة فى الهندسة

المدنية ، والمدخل الهام لهذا القاموس هو ربط تعاريف المصطلحات بالممارسة الهندسية ، وهناك بعض الرسومات والإيضاحات ، ويوصى باقتنائه بشدة لأى مجموعة هندسية .

K/e /5

Putnam, R.E. and G.E. Carlson.
Architectural and Building Trades Dictionary. 3rd ed. New York, Van Nostrand Reinhold, 1982, 510 P.

إلى جانب حوالى (٧,٥٠٠) تعريف وإيضاح ، فيقدم القاموس بعض المختصرات عن الإنشاءات ، وهو مرجع هام وسريع للمشتغلين بتجارة المبانى .

K/e/6

Stein, J. Stewart
Construction Regulations Glossary: A Reference Manual. New York, Wiley, 1980, 930 P.

إلى جانب التعريفات ، هناك تفاسير الأكواد والاستخدامات المعيارية والمراجع التاريخية والبيانات العلمية والفنية والخدمات المهنية ، كما يتضمن قسما عن مصادر البيانات المرجعية وكشاف تفصيلى ، وبالتالى فهو مرجع عام للمهندسين والمقاولين .

K /e /7

المجمع العلمى العراق : معجم مصطلحات علوم المياه / إعداد المجمع العلمى العراق ؛ حررها ونسقها وأخرجها جميل الملائكة . طبعة منقحة . بغداد : مطبعة المجمع العلمى العراق ، ١٩٧٨ . أ ــ ج ، ٩٥ ص ؛ ٢٤سم . (مطبوعات المجمع العلمى العراق) ص ع اضافية : A Dictionary of Technical Terms in Water Sciences: English - Arabic.

القائمــون بالمرجــع :

وضعت هذه المصطلحات اللجنة المختصة بمصطلحات العلوم والهندسة .

مــدى الســعة :

تضم علوم المياه موضوعات مختلفة منها حركة المياه فى التربه ودورتها الطبيعية

وميكانيك الموانع والرى والأنهار والقنوات والمرافىء والإنشاءات البحرية غير انه لايمكن القول بأن هذه المجموعة تضم جميع المصطلحات المستعمله فى هذه العلوم وانما هى محاولة لجمع المصطلحات ذات المدلولات الأكثر استعمالا به ٢٥,٠٠٠ مصطلح

طريقـــة التنظيـــم

المصطلحات مرتبه هجائيا حسب الأبجدية الإنجليزية

المـــادة المرجعيـــة :

يذكر المصطلح الإنجليزى ومدلوله فى اللغة العربية .

الوادى	Valley
الوادى الناضج	Valley /Mature
الوادى العتيق	Valley /Old
وادى النهر	Valley /river

الأدلة (f)

K /f /1

Mac Donald, J.A. (ed.)

Handbook of Construction Resources and Support Services. Huntington, Ny, Professional Publications, 1979, 595 P.

هذا دليل لمصادر المعلومات المتاحة لحل المشكلات الهندسية ومشكلات الإنشاء والتى تواجهها المشروعات الخاصة بالإنشاء ، وهو يحتوى على قائمة بالمستشارين والمكتبات المرجعية والوكالات الحكومية والجمعيات المهنية .

K/f/2

Mac Donald, J.A. (ed.)

Directory of Construction Associations. 2nd ed. Huntington. N.Y., Professional Publications, 1979, 324 P.

وهذا دليل سريع وسهل للاستخدام حيث يتضمن قائمة لجمعيات المقاولين

والجمعيات المهنية والاتحادات العمالية والوكالات الحكومية وجماعات الإنتاج والمطبوعات الهندسية الإنشائية وهو يغطى (٨٧) فئة متخصصة ، حيث تكون القوائم الخاصة بكل فئة هجائية الترتيب حسب الاسم الرسمى .

التراجم (g)

K/g /1 624:092 (EJ 105)

American Society of Civil Engineers. Committee on History and Heritage of American Civil Engineering. A biographical dictionary of American civil engineers. N.Y., Society, 1972. 163p. (ASCE historical publ., no.2)

تحتوى هذه على تراجم للمهندسين المدنيين وتضم حوالى مائتين وسبعين مهندسا بارزا مولودين قبل الحرب الأهلية الأمريكية أما الجزء الثانى فهو عن أسماء المهندسين المدنيين بعد ذلك .

كتب الحقائق والجداول (h)

K/h/1

ACI Manual of Concrete Practice Detroit, MI, American Concrete Institute, 1987, 5v.

يناقش المرجع المواد والصفات العامة الخاصة بالأسمنت ، وبتفتيش وممارسات الإنشاءات ، وفى استخدام الاسمنت فى المبانى ، والتصميم والمواصفات والكبارى والتركيبات الصحية وغيرها من العمليات المتعلقة وهو مصدر رئيسى للمعلومات عن الأسمنت وتكنولوجياته .

K/h/2

Allen, E.

Professional Handbook of Building Construction. New York, Wiley, 1985, 743 P.

وهذا مرجع أساسى يتعلق بمواد البناء وطرق استعمالها ، ويغطى معظم نظم ومواد البناء والتشييد ، ويتميز بالرسومات التوضيحية لحوالى (٤٠٠) أربعمائة رسم وحوالى (٣٠٠) ثلاثمائة صورة ، ويوصى باقتنائه .

K/h/3
American Socisty for Testing and Materials 1939 - Annual Book of ASTM standards. Philadelphia, 40 Vol.

يتضمن هذا المرجع معايير اختيارية للمواد والمنتجات والنظم والخدمات وكل مجموعة أو شكل معين يتم تغطيته فى مجلد مستقل ، وهناك كشاف شامل لجميع المجلدات .

K/h/4
ASTM Standards in Building Codes: Specifications, Test Methods, Practices, Classification, Definitions, 22nd. ed. Philadelphia, American Society for Testing and Materials, 1985, 2v.

تستمد من المعايير الموضحة فى هذا المرجع أكواد البناء فى المدن والولايات ، مما يجعل من هذا المرجع أهمية كاختيار أساسى فى مجموعات الإنشاء .

K/h/5
Baker, Robert F. (ed.)
Handbook of Highway Engineering. Malabar, Fl, Krieger, 1982, 894 p.

يعتبر هذا المرجع إعادة طبع لطبعة عام ١٩٧٥ وهى مصممة لمهندسى الطرق السريعة ، ويقدم المرجع المبادىء والعمليات والبيانات الضرورية لتطبيق التكنولوجيا المناسبة ، ويتضمن المرجع (٢٦) قسما مع النصوص والبيانات والرسومات والصور ..

K/h /6
Bickel, John O. and T.R. Kuesel (eds)

Tunnel Engineering Handbook. New York, Van Nostrand Reinhold, 1982, 670 P.

يحتوى المرجع على معلومات قيمة للمجالات الحيوية فى هندسة الأنفاق بما فى ذلك الجوانب الجيولوجية والجيوفيزيقية ومعالجة المواد والتهوية والإضاءة وغيرها .. وهو مصدر ذات أهمية بالغة فى مجاله .

K/h/7

Braybrooke, S. (ed.)

AIA Metric Building and Construction Guide. New York, Wiley, 1980, 154P.

يحتوى على معلومات ضرورية عن النظام الدولى للقياسات (SI)بما فى ذلك الجداول والرسومات وعوامل التحويل ، وقد أعده المعهد الامريكى للمعماريين وهو مرجع يوصى بأقتنائه فى صناعة الإنشاءات .

K/h/8

Bolz, R.e. and G.L. Tuve.

CRC Handbook of tables for applied Engineering Science. 2nd ed. CRC Press, Cleveland, Ohio, 1166 p.

وهذا مرجع عام للبيانات الرقمية [انظر A/h/5]

K/h/9

Brady, G.S. and H.R. Clauser

Materials Handbook 12th ed. New York, Mc Graw. Hill, 1987,

يضم بيانات عن (١٤,٠٠٠) من المواد المختلفة مرتبة حسب تصنيف المجموعات مع معلومات عن خواص تلك المواد . [انظر ايضا A /h /11]

K/h/10

Church, Horace K.

Excavation Handbook. New York, Mc Graw Hill, 1981, 1000 p.

معالجة ممتازة للجوانب الهندسية للحفر فى التربة والصخور فضلا عن الأجهزة اللازمة لذلك ، ويتضمن الجوانب الجيولوجية للحفر والتجهيزات والتكاليف ، كما يشمل المصطلحات المستخدمة فى المجال مع إيضاحات عديدة .

K/h/11

Constantine, Albert

Know Your Woods, rev. ed. New York, Scribner, 1987.

إداة مرجعية متميزة يصف حوالى (٣٠٠) ثلاثمائة نوع من الأخشاب الرئيسية كما يشمل كشافا تفصيليا ، وهو إضافة جيدة للمجموعات .

K/h/12

Davis, C. and K. Sorenson

Handbook of Applied Hydraulics. New York, Mc Graw Hill, 1984, 1611 P.

كتاب حقائق ذا ثقة عالية بين المتخصصين ، يشمل تصميم وإنشاء التركيبات الهيدروليكية فضلا عن السدود واستخدامات المياه والتحكم والتخلص من المواد غير المرغوبة ، وهو يشمل كذلك أمثلة عملية وتطبيقات ذات أهمية للمهندسين المدنيين .

K/h/13

Ellison, Donald C.;W.C. Huntington, and R.E. Mickadeit

Building Construction: Materials and Types of Construction. 6th ed. New York, Wiley, 1987, 434 P.

كتاب مرجعى متميز ويشمل المواد المستخدمة فى إنشاءات المبانى ويتضمن الكتاب كذلك فصلا عن الصوتيات ، ويوصى باقتنائه للمجموعات الفنية .

K/h/14

Gaylord, E.H. and C.N. Gaylord

Structural Engineering Handbook. 2nd ed. New York, Mc Graw - Hill, 1979, 1219 p.

يغطى المجال كله وتتضمن هذه الطبعة المراجعة المصادر التى كانت موجودة فى الطبعتين السابقتين .

K/h/15

Golzbe, Alfred R. (ed.)

Handbook of Dam Engineering. New York, Van Nostrand Reinhold, 1977, 793 p.

يقدم للباحث إرشادا مفصلا عن إنشاء السدود ، كما يتضمن معلومات عن الهزات الأرضية والزلازل ومواد الإنشاءات والتحكم فى الأمان العام Public Safety

---

K/h/16

Ground Water Manual. A Guide for the Investigation, Development, and Management of Ground - Water Resources. Washingtion, DC., U.S. Government Printing Office, 1985, 480 P.

يغطى جميع جوانب مصادر المياه الجوفية سواء من ناحية اكتشافها وتطويرها وإدارتها ، ويشمل جداول ورسومات وايضاحات وقائمة ببليوجرافية ، وهو مرجع ممتاز للمهندس الممارس .

K/h/17

Higgins, Lindley R. and Tyler G. Hicks

Practical Construction Equipment Maintenance Reference Guide. New York, Mc Graw Hill, 1987

تجميع لعدد (٥٥) خمسة وخمسين مقالا يتناول مختلف جوانب صيانة الأجهزة ، كما يغطى الموضوعات الخاصة بالمحركات والمضخات وغيرها من الجوانب المتعلقة فضلا عن الموظفين والميزانيات والأدوات الاساسية الازمة للمقاولين والمهندسين الإنشائيين .

K/h/18

Hopf, Peter S.

Designer's Guide to OSHA : A Practical Design Guide to the Occupational Safety and Health Act for Architects, Engineers and Builders. 2nd ed. New York, Mc Graw Hill, 1982, 301 P.

أداة مرجعية شاملة عن قانون الصحة والأمان المهنى ويستخدم شكل خطى فريد لتوضيح القانون ، ويقدم مئات الرسومات والجداول للمشكلات العامة فى التصميمات حيث تساعد المعماريين والمهندسين فى تنفيذ القانون ، كما يناقش عمليات التفتيش ويغطى التغييرات التى حدثت من أوائل السبعينات .

K/h/19

Kaufman, John E. (ed.)

IES Lighting Handbook. New York, Illuminating Engineering Society, 1984, 1987, 2v.

يعتبر مجلد عام ١٩٨٤ هو المجلد المرجعى ، أما مجلد عام ١٩٨٧ فهو للتطبيقات ، ويعتبر المجلدان المصدر الأولى للمعلومات عن الإضاءة فى العالم ، حيث يغطى المرجع جميع الموضوعات المتصلة .

K/h/20

Kurtz, Edwin, and Thomas M. Shoemaker.

Lineman's and Cableman's Handbook. 7th ed. New York, Mc Graw Hill, 1986,

1v. (ترقيم مختلف)

كتاب حقائق معيارى عن أساسيات وأساليب الصيانة والتشغيل والتشييد لخطوط التوزيع والبث الكهربائى والموضوعات المتصلة فضلا عن تطبيقات الأمان وقضايا الاختبار الذاتى ، وتوجد صور إيضاحية عديدة ورسومات .. كما يتضمن المصطلحات الكهربائية ونظم كهرباء القوى ..

K/h/21
Legget, Robert F. and P.F. Karrow.
Handbook of Geology in Civil Engineering. New York, Mc Graw Hill, 1983, 1308 p.

يركز المرجع على علاقة الجيولوجيا بالهندسة المدنية والإنشاءات كما يتناول الاهتمامات البيئية ، وهو مرجع عام لكل من المعماريين والمهندسين المدنيين فضلا عن الجيولوجيين .

K/h/22
Maslov, Philip
Chemical Materials for Construction: Handbook of Chemicals for Concrete, Flooring, Caulks and sealants, Epoxies, Latez Emulsions, Adhesives, Roofing, Water Proofing, Technical Cootings and Heavy Constructon Specialities. New York, Mc Graw Hill, 1982, 571

كتاب حقائق معيارى للمهندسين المدنيين حيث أسهم فيه متخصصون فى مجالات عديدة للهندسة المدنية وهو ضرورة لأى مجموعة فى المجال .

K /h /23
Manual of Steel Construction. 8th ed. Chicago, Il, American Institute of Steel Construction, 1986, 808 p.

كتاب مرجعى شامل وتتضمن اقسامه مايلى :

Dimensions and Properties, Beam and Girder Design Column Design, Connections, Specifications.

ويوصى باقتنائه بدرجة عالية لمجموعة إنشاءات الصلب .

K /h /24
Merritt, F.S.

Standard Handbook for Civil Engineers. 3rd ed. New York, Mc Graw Hill, 1983, 1 Vol.

يغطى جميع جوانب الهندسة الإنشائية بما فى ذلك التخطيط والتصميم والإنشاء ، فضلا عن عمليات الحاسب الآلى ، إدارة التصاميم والمسح والصلب ..

K /h /25

National Construction Estimator. Los Angeles, Craftsman, 1985

يتضمن حساب تكاليف الإنشاءات الخفيفة والثقيلة ، ويفيد منها كل من المهندسين والاشخاص العاديين ، وبالتالى فالمرجع هام فى مجموعات المكتبات العامة والاكاديمية والمتخصصة .

K /h /26

Powers, J.P.

Construction Dewatering: A Guide to Theory and Practice. New York, Wiley, 1981, 484 p.

يتصدى لمشكلات التحكم فى المياه الجوفية ، مستخدما معلومات جيولوجية وكيميائية وميكانيكا التربة .. وهو مرجع هام للمهندسين المدنيين .

K /h /27

Rush, Richard D.

Building Systems Integration Handbook. New York, Wiley, 1986, 445 p.

مرتب فى أربعة نظم للبناء (Structure, envelope, mechanical, interior).

وخمسة مستويات (Remote, connected, touching, meshed, unique).

حيث يضع المعايير لمهن البناء ، وقد أسهم في إعداده حوالى مائة من خبراء المبانى والتصميمات ، وأعد برعاية المعهد الأمريكى للمعماريين ..

K /h /28
Rosen, Harold J.
Construction Materials for Architecture. New York, Wiley, 1985, 230 P.

مصدر مرجعى للاختراعات الجديدة فى مواد البناء ، ويتضمن العديد من الإيضاحات والصور والجداول وببليوجرافيا شاملة .

K /h /29
Szokolay, S.V.
Environmental Science Handbook for Architects and Builders. Lancaster, England, Construction Press, 11980, 532 p.

يتناول نظم التصميم التى تهتم بعلاقة الإنسان والبيئة ، حيث يعالج موضوعاته من جانبى العلوم الطبيعية والاجتماعية للاستجابة لاحتياجات الإنسان ، وبالتالى فهو مدخل اجتماعى جيد لعمليات الانشاءات ، وهو مرجع عام بين المجموعات الأكاديمية .

K /h /30
Tuma, J.J.
Technology Mathamatics Handbook. New York, Mc Graw Hill, 1975, 370 p.

يحتوى على التعاريف والمعاملات والرسومات ونظم الوحدات والإجراءات وجداول التحويل والجداول الرقمية .

K /h /31
Weisman, Charlotte (ed.)
Welding Handbook. 7th ed. Miami, FL, American Welding Society, 1976 -

مطبوع يصدر بصورة غير منتظمة ، وهو مرجع محترم للغاية بالنسبة لمجال اللحام حيث يحتوى على معلومات تتصل بجميع جوانب الموضوع ، ومادته الموضوعية مأخوذة من الانتاج الفكرى المنشور والتقارير الفنية وتقارير الشركات ، ويوصى باقتنائه فى المجموعات الهندسية .

الفصل الثانى و العشرون

الهندسة الميكانيكية والكهربائية
M

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى :

يعتبر هذان المجالان الكبيران من أقدم مجالات الهندسة ، فتهتم الهندسة الميكانيكية بالآلات ودراسة الميكانيكا كحقل تطبيقى ، وتعتبر الميكانيكا أيضاً كحقل تركيز فى علم الفيزياء وإن كانت هنا تهتم بالجوانب النظرية .. ويتناول المهندس الميكانيكى مجال الميكانيكا على نطاقها الضيق والواسع ، فالكائنات الميكروسكوبية إلى الآلات العملاقة كلها أجزاء من عالمه . وبالتالى فهناك فروع عديدة للهندسة الميكانيكية كالطيران والوقود والنقل الحرارى والهيدروليكا والأجهزة الصناعية وهندسة المعادن والقوى والآلات وهندسة الإنتاج .. الخ وإن كانت بعض هذه الفروع قد جاءت فى هذا الكتاب فى مواضع أخرى للتركيز .

أما بالنسبة للهندسة الكهربائية فهى كالهندسة الميكانيكية من حيث نطاق تخصصها أى أنها تتناول من الألكترونيات الدقيقة إلى خطوط الأرسال الثقيلة العالية الضغط .. والمهندس الكهربائى يستطيع أن يتعامل وأن يدير معمل البحوث إلى الفنيين العاملين فى الحقول .

ولعل توضيح نطاق هذين المجالين يبرر وجود قسم كبير عن الموسوعات

والقواميس ، كما أن قسم كتب الحقائق من اكبر الأقسام لطبيعة استخدام هؤلاء المهندسين ، وعلى كل حال فالمعلومات التى يريدونها يجب أن تكون محددة ودقيقة ومعاصرة ولعل مصادر المعلومات الواردة هنا أن تحاول تحقيق ذلك .

الأدلة المرشدة (a)

M /a /1

Robotics and CAD /CAM Market Place : A World wide Guide to Information Sources. New York, Bowker, 1982, 242 p.

يتضمن قائمة بالمواد المرجعية والهيئات ومعامل البحوث الصناعية والشركات الصناعية والمتخصصين العلميين والفنيين .. كما يتضمن كتب الحقائق والكتب أحادية الموضوع وأعمال المؤتمرات وقواعد البيانات على الخط المباشر .. وهو يغطى الجوانب الفنية للميكنة فضلًا عن العوامل الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية ذات العلاقة ، والمرجع موجه للشخص العادى فضلًا عن المهنيين ، وهو مصدر للإجابات عن الأسئلة المتصلة بميكنة العمل وهو مرجع ممتاز للجميع .

M /a /2
Ho, J.K.K.

Guide to Literature on Mechanical Engineering. Washington, American Society for Engineering Education, 1970, 18 p.

يغطى حوالى [٢٥٠] مصدر فى عشرة أقسام وهى : أدلة مرشدة للإنتاج الفكرى/ البيليوجرافيات/ خدمات التكشيف والاستخلاص/ الدوريات/ القواميس/ الموسوعات/ التراجم/ المعايير والمواصفات .

M /a /3
Houghton, B.

Mechanical Engineering : The Sources of Information. London, Bingley, 1970, 311 p.

يحاول تغطية الدوريات والأدوات المرجعية بطريقة شاملة ، ويتضمن خمسة عشر فصلاً ، ويضم مؤسسات وجمعيات البحث والجامعات فى بريطانيا ، كما يتضمن دليل موضوعى للدوريات [٧٠٠ عنوان] ، وكذلك الضبط الببليوجرافى وخدمات التكشيف والاستخلاص وهناك كشاف تفصيلى يتضمن المؤلفين وعناوين الدوريات .. ولكن المرجع لا يغطى الكتب النصية أو الأعمال المعيارية .

M /a /4 621.3 :016

Funkhouser, R.L., and others, comps.

Guide to literature on electrical & electronics engineering. Washington, American Society for Engineering Education. 1970 18 p.

يوجد بها حوالى [٢٠٠] مائتى مدخل مشروح ، وهى مقسمة إلى ثلاثة عشرة قسم وهى : الأدلة المرشدة للإنتاج الفكرى/الببليوجرافيات/خدمات التكشيف والاستخلاص/خدمات الإحاطة الجارية/القواميس ثنائية ومتعددة اللغات/ الموسوعات/كتب الحقائق والموجزات/بيانات المكونات الكهربائية والألكترونية/ الأدلة العامة/التراجم/المعايير والمواصفات/الدوريات/مراكز المعلومات والبحوث .

البيليوجرافيات (b)

M /b /1

Agajanian, A.H.

Ion Implantations in Micro-Electronics : A Comprehensive Bibliography, New York, IFI /Plenum, 1981, 255 p.

تضم هذه الببليوجرافية الإنتاج الفكرى من عام ١٩٧٦ وحتى ١٩٨٠ وتشمل الدوريات العلمية والرسالات ، والإشارات المرجعية مجمعة تحت رؤوس موضوعات

مرتبة حسب الفئات ، كما يظهر كشاف مؤلف وكشاف موضوع تفصيلى ، وهذه البيليوجرافية مناسبة للمكتبة الفنية وهى مفيدة إلى حد كبير بالنسبة للذين لديهم معرفة مسبقة عن الموضوع .

M /b /2

Agajanion, A.H. (comp.)

Micro-Electronic Packaging : A Bibliography. New York, IFI/Plenum Press, 1979, 243 p.

تشمل مراجع مأخوذة من المستخلصات والكشافات بين عامى ١٩٧٦ ، ١٩٧٨ وتغطى حقل البرامج الجاهزة للميكروواليكترونيك ، والمداخل منظمة حسب الترتيب الهجائى للمؤلفين وموضوعة ضمن فئات لرؤوس الموضوعات وتفريعاتها ، وتحتوى على كشاف موضوعات ، وهى تصلح للمشتغلين المهنيين .

M /b /3

Agajanian, A.H. (Comp.)

MOSFET Technologies : A Comprehensive Bibliography. New York, IFI, Plenum Press, 1980, 377p.

تم تجميع الإنتاج الفكرى للفترة من ١٩٧٦ وحتى ١٩٨٠ وتضم ثلاث فصول تغطى التكنولوجيات وصفاتها والأفلام الرقيقة والدياليكتريك وهى موجهة أساساً للباحثين ومصممى الدوائر . وهى ببليوجرافية ممتازة لتكنولوجيا أشباه الموصلات .

M /b /4

Auger, C. P.

Engineering Eponyms : An Annotated Bibliography of Some Named Elements, Principles and Machines in Mechanical Engineeing. 2nd ed. rev. London, Library Association, 1975, 122 p.

يغطى هذا العمل الأبونيم الميكانيكية باستثناء المستخدمة فى صناعة النسيج ، وهى مرتبة

هجائياً حسب ال eponym وتتضمن مناقشة ومراجع ، وهى ببليوجرافية شارحة تتعلق بالجوانب المختلفة للهندسة الميكانيكية كالعناصر المختارة والمبادىء والآلات ومفيدة فى مختلف هذه المجالات .

M /b /5
Bonnington, S.T. and A.L. King
Jet Pumps and Ejectors : A state of Art Review and Bibliography. 2nd ed. rev. Cranfield, England, BHRA Fluid Engineering, 1976, 110 p.

هذه أداة مفيدة لمصممى المواقع الخاصة بالصناعة ، وهى مرتبة تاريخياً لحوالى أربعمائة مرجع ، وتشمل كشاف موضوعى ومؤلفين مفصل .

M /b /6
Digest Literature on Dielectrics. Washington, DC, National Research Couniel, 1946-

هذه الببليوجرافيا النقدية تصدر سنوياً شاملة للإنتاج الفكرى للسنة السابقة فى جميع أشكال الديالكتريك ، وهى تحتوى على مواد متخصصة تصلح للمتخصصين والباحثين .

M /b /7
Dummer, G.W.A.
Electronic Inventions and Discoveries : Electronics from its Earliest Beginnings to the Preset Day. 3rd ed. rev. Oxford, England, Pergamon, 1983, 233 p.

يضم هذه الكتاب نظرة شاملة عن الاختراعات فى مجال الالكترونيات وذلك حسب مجالات فرعية تبدأ من ميخائيل فارادای عند اكتشافه للمغناطيسية الكهربائية إلى الوقت الحالى ، والكتاب مفيد لكل من المتخصصين والهواة .

M /b /8
Fox, M.F., M.J. Mill and z. Pawlak.

Bibliography on Engine Lubricating Oil. Brookfield, VT, Gower, 1987, 223 p.

ببليوجرافية متخصصة فى مجال هام وبالتالى فهى مفيدة جداً للمجموعات المتخصصة أو للمهنيين فى المجال .

M /b /9
Garoogian, Andrew.
Robotics, 1960 - 1983 : An Annotated Bibliography. Brooklyn, N.Y, Compubibs, 1984, 119 p.

تتضمن أساساً المجلات غير الفنية ومقالات الصحف والمراجع الخاصة بالعديد من المطبوعات الحكومية الأمريكية الجارية ، وهى مرتبة حسب الموضوعات المختلفة ، وهى تسعى لإقرار وضع تاريخى عن طريق تقديم مختلف وجهات النظر وهى مصدر جيد لمجموعات المكتبات العامة ومكتبات الكليات .

M /b /10
Gomersall, Alan and Penny Farmer.
Robotics : An International Bibliography with Abstracts. Bedford, England, IFS, 1984. 209 p.

تتضمن المحتويات الإنتاج الفكرى العام فضلاً عن الممارسات البحثية والصناعية ، والأداء ، والأجزاء التشغيلية ونظرية التحكم والنظم وتطبيقاتها وهذه تضم حوالى ٣٠٪ من القائمة ، وتحدد المقالات بتلك المتوفرة فى مجموعات الجامعة والمجموعات المكتبية الرئيسية ، وبالتالى فيوصى باقتنائها بالجامعات .

M /b /11
Index to IEEE Publications. New York. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 1971-

تصدر سنوياً شاملة تغطية للمستخلصات ومراجعات الكتب وأوراق المؤتمرات والمقالات

والاتصالات المنشورة أساساً عن طريق معهد المهندسين الكهربائيين والألكترونيين ، كما تحتوى على معلومات ببليوجرافية كاملة .

M /b /12
Tomiyasu, Keyo
Laser Literature : An Annotated Guide, New York. Plenum, 1968, 172 p.

عمل اشتقاق من سلسلة البيليوجرافيات المنشورة فى مجلة معهد المهندسين الكهربائيين وأسمها IEEE Journa of Quantum Eletronics ويضم العمل حوالى أربعة آلاف ورقة بحث وتقرير ومقال وكتب أحادية الموضوع ، وفائدتها راجعة فى الوقت الحاضر .

M /b /13
Unger, J.H.W. (Comp.)
Literature Survey of Communication Satellite Systems and Technology. New York, IEEE Press, 1976, 409 p.

هذه ببليوجرافية راجعة جيدة ، ومازالت ذات فائدة لوصف نظم الأقمار الصناعية العاملة فى الوقت الحاضر ، وهى تحتوى على كشاف عناوين برميوتى وكشاف مؤلفين وموضوعات .

الكشـــافات والمســتخلصات (C)

M /c /1 531 : 016
Applied mechanics reviews : assessment of world literature, in engineering sciences. New York, American Society of Mechanical Enginers, 1948 - Monthly.

تصدر هذه المراجعات شهرياً وهى دورية مستخلصات ذات نطاق دولى حيث تقدم مراجعات نقدية لمحتويات حوالى ألف دورية وعدة مئات من الكتب كل سنة ، وتبلغ هذه المستخلصات الإعلامية والشارحة فى عام ١٩٧٦ م حوالى [١١,٥١٧] وذلك فى ثمانية

أقسام رئيسية وهى : الميكانيكا والميكانكيا الرياضية/التحكم الآلى/ميكانيكا الجوامد/ميكانيكا الموائع Fluidsالعلوم الحرارية/المجالات المشتركة .. ويوجد فى كل إصداره كشاف مؤلفين ويوجد كشافات تركيمية سنوية للمؤلفين والموضوعات كما يوجد بالعدد السنوى أيضاً قائمة بالمراجعين وقائمة بالمطبوعات المختارة الاستخلاص . انظر ايضا C /c /11

M /c /2
Electrical and Electronics Abstracts. London, Institution of Electrical Engineers, 1898-

تصدر شهرياً كجزء من المستخلصات العلمية [SA] ، وترتب المداخل طبقاً لتصنيف موضوعى موجود على الغلاف الداخلى لكل إصداره ، والتغطية دولية وتشمل الدوريات والتقارير والكتب وبراءات الاختراع والرسالات العلمية وأوراق المؤتمرات وتوجد فى كل تركيم نصف سنوى كشافات مؤلفين وموضوعات بالإضافة إلى كشاف ببليوجرافيات وكتب براءات اختراع ومؤتمرات ، وهى تحتوى على أكثر من [٤٠,٠٠٠] مستخلص فى السنة ومتاحة على الشريط الممغنط للبحث الآلى ، كما تصدر إصداره على الميكروفيش أيضاً . وهناك كشافات تركيمية للمؤلفين والموضوعات كل خمس سنوات ١٩٥٥/١٩٥٩ ، ١٩٦٠/١٩٦٤ ، ١٩٦٥/١٩٦٩ ، وهذه هى مصدر ممتاز لجميع المواد فى هذا المجال .

M /c /3 621.38 :016
Electronics and Communications Abstracts. London, Multi Science Publishing Co., 1961 -v.1 -no.1

تصدر شهرياً وتحتوى على حوالى [٥٠٠٠] مستخلص شارح ، وتغطى مقالات الدوريات وبراءات الاختراع وأعمال المؤتمرات والتقارير غير المنشورة ، بالإضافة إلى بيانات عن الكتب الحديثة الصادرة فى المجال ، كما تصدر كشافات سنوية بالموضوع والمؤلف وببراءات الاختراع .

M /c /4
Fluidics Feedbacks : Abstracts, Reviews, Industrial News,

Products, Patents : A Monthly Review of the World of Fluidics. Cranfield, England, British hydromechenics Research Association, 1967

تصدر شهرية لتغطية الهندسة الهيدروليكية وهى مقسمة إلى أقسام موضوعية ، ويوصى باقتنائها لمجموعات الهندسة الميكانيكية .

M /c /5
ISMEC Bulletin. London, Institution of Mechanical Engineers, 1973-

يتم تحديثها شهرياً ، والهدف منها هو الاسراع بالنشر ، ويتم وضع أوراق البحث بطريقة مصنفة وإن كانت هذه الطريقة غير مفيدة أحياناً ، حيث لا يكون التصنيف معبراً عن الاحتياجات ، والتغطية دولية للهندسة الميكانيكية مما يجعلها مصدراً جيدا للغاية لأى مجموعة بحثية .

M /c /6
SAE Transactions. Warrendale, PA, Society of Automative Engineers, 1905-

تصدر سنوياً كمصدر رئيسى للمعلومات فى مجال الهندسة الميكانيكية ، وتقوم بالنقد للمعلومات الفنية والتجارية فى مجالها وهى هامة فى معظم المجموعات البحثية .

M /c /7 *
Computer Data Base. Northbrook, Il, Managment Contents, 1983-

يتم تحديثها كل أسبوعين وهى متاحة من خلال ديالوج ، وهذه القاعدة على الخط المباشر تحتوى على مستخلصات من الدوريات العلمية وأوراق المؤتمرات والاجتماعات وغيرها ..

M /c /8 ★
Electric Power Data Base. Palo Alto, CA., Electric Power Research Institute, 1972-

تصدر قاعدة البيانات هذه شهرياً ، وتزود الصناعة بالمراجع البحثية الخاصة بمشروعات التنمية ذات الاهتمام لصناعات القوة الكهربائية وهى متاحة من خلال ديالوج .

M /c /9 ★
EPIA. Washington, D.C., Utility Data Institute, 1975-

يتم تحديثها كل شهرين ، وتضم قاعدة البيانات هذه الإنتاج الفكرى عن مشروعات القوى الكهربائية ، وتحتوى على مواد من التقارير الحكومية وتقارير البحوث الصناعية وتقارير المقاولين وهى متاحة من خلال SDC.

M /c /10 ★
INSPEC. Piscataway, NJ, Institution of Electrical Engineers, 1969-

يتم تحديث قاعدة البيانات هذه شهرياً ، وهى مقابلة للمستخلصات الفيزيائية والمستخلصات الكهربائية والالكترونية ومستخلصات التحكم والحاسبات ، وهى متاحة من كل من SDC - DIALOG - BRS.

M /c /11 ★
ISMEC. Louisville, KY, Institution of Mechanical Engineers, 1973-

يتم تحديث قاعدة البيانات هذه شهرياً وتضم معلومات فى الهندسة الميكانيكية وهى متاحة من DIALOG, BRS.

الموسوعات والكتب السنوية (d) :

M /d /1
Encyclopedia of Electronic Circuits. Graf, Rudolf F. Blue Ridge Summit, PA, TAB Books, 1985, 760 p.

تضم هذه الموسوعة تجميعات الرسومات الكهربائية للدوائر Schematic لكل من الدوائر العشرية والتناظرية Analog & digital، وهذه الرسومات مأخوذة من العديد من المطبوعات الألكترونية ، وهى كاملة بالاشارات الببليوجرافية للإنتاج الفكرى الأصلى ، والرسومات واضحة ويوصى باقتناء هذه الموسوعة لمعظم أنواع المكتبات لإمكانية إستخدامها بالنسبة للهواة والمحترفين المهندسين .

القواميس والمكانز (e) :

M /e /1 621.38 (038) = 20
Graf, R. (Comp.)
Modern Dictionary of electronics. 2nd ed., Indianapolis, H.W. Sams, 1963, 44 p. illus.

الطبعة الأولى عام ١٩٦٢ أما الطبعة الثانية فتحتوى على حوالى [١٢,٠٠٠] مصطلح مع تعريفات مختصرة ويشمل القاموس كيفية النطق وجداول بالرموز والمختصرات الأخرى .

M /e /2
Horner, J. G. (Comp.)
A Dictionary of Mechanical Engineering Terms. 9th ed. rev. and enl. by G.K. Grahame - White. London, Technical Press, 1967, 422 p.

يحتوى الجزء الأول على المصطلحات الحديثة فى الهندسة الميكانيكية (حوالى ١,٧٠٠ مصطلح) أما الجزء الثانى فيشمل المصطلحات الأساسية (حوالى ٤٠٠٠ مصطلح) وهناك إحالات عديدة ولكن لا توجد رسومات .

M /e /3

بدران محمد بدران . الراديو والتليفزيون والفيديو ، عربى « مع التعاريف » إنجليزى فرنسى ــ ألمانى تصنيف وتعريف بدران محمد بدران . مراجعة أنور محمود عبد الواحد – لا يبزج : م . الأهرام ، ١٩٨٠ . ١١١ ، ٢٠٩ ص ايض ؛ ٢٤ سم – (المعاجم التكنولوجية التخصصية) .

ص ع إضافية : Raelioand Television, Radio et Television Rundfunk und Fernsehen : English - French - German.

القائمـــون بالمرجـــع :

المصنف مدير فنى وعضو مجلس إدارة شركة النصر للتليفزيون والألكترونيات والمراجع أستاذ باحث بمعهد الأنماء العربى فرع بيروت .

مـــدى الســـعة :

المعجم يضم ما يقرب من ١٢٠٠ مصطلح من مصطلحات علوم الكهرباء والكهربيات حتى يكون فى حدود المعجم المعقول والمعجم موجه أساساً للمشتغلين بالتأليف والتعريب والتدريس وللدارسين والممارسين والهواة فى مجالات إستخدام وتصميم وإصلاح أجهزة الإرسال والاستقبال والاتصالات الصوتية والهواة فى مجالات إستخدام وتصميم وإصلاح الأجهزة .

طريقـــة التنظيـــم :

المصطلحات مرتبة حسب الهجائية العربية وبه إحالات .

المـــادة المرجعيـــة :

يذكر المصطلح باللغة العربية ثم يدل على معناه فى عدة سطور ويقدم المقابلات باللغات الإنجليزية ثم الفرنسية ثم الألمانية .

الأدلـــة (f) :

M /f /1
Graeser, Kathi (ed.)
Who's Who in Electronics. Cleveland, OH, Harris, 1949-

تصدر سنوياً وتضم شركات الألكترونيات والموزعين والممثلين والوكلاء وذلك فى ترتيب هجائى وتتابع جغرافى ، وتضم أيضاً أسماء وعناوين المسئولين المنفذين أو الأشخاص ذوى الحيثية وعدد من العاملين والمنتجات وأكواد [SIC] وحجم المبيعات السنوى وسنة إنشاء الشركة ، وهو دليل ممتاز لصناعة الألكترونيات .

M /f /2
Arpan, Jeffrey S.; David, A. Ricks
Directory of foreign Manufacturers in the United States. 3rd ed. Atlanta, GA, Georgia State University, Business Publications, 1985, 384 p.

يحتوى هذا الدليل على عدد [٣,٤٠٠] شركة مرتبة هجائياً كما يتم تكشيفها حسب الشركات الأم ، والمرجع هام مع تزايد عدد الشركات المتعددة الجنسية .

كـــتب الحقائـــق (h) :

M /h /1
ASHRAE Handbook. Applications, New York, American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers, 1982

تصدر كل ٤ سنوات .

M /h /2
ASHRAE Handbook. Equipment. New York, American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers, 1983.

تصدر كل ٤ سنوات .

M /h /3
ASHRAE Handbook. Fundamentals, New York, American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers, 1981.

تصدر كل ٤ سنوات .

M /h /4
ASHRAE. Systems. New York, American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers, 1984.

تصدر كل ٤ سنوات .

هذه العناوين الأربعة السابقة تقدم لنا ثروة من البيانات المرجعية فى التدفئة وتجديد الهواء والتجميد والتهوية ، حيث تغطى النظرية الأساسية والبيانات الهندسية العامة والمواد الأساسية والجداول والمصطلحات ، وتعتبر مجموعة لاغنى عنها بالنسبة للهندسة الميكانيكية .

M /h /5
Avallonė, Engene A. and Theodore Baumeistereds (eds.)
Mark's Standard Handbook for Mechanical Engineers. 9th ed. New York, Mc Graw Hill, 1987.

مرجع معروف ومشهور فى الهندسة الميكانيكية حيث يغطى صفات وتناول المواد وعناصر الآلات والوقود والأفران وتوليد القوى والآلات المتعلقة والتحكم البيئى .

M /h /6
Belove, C. (ed).
Handbook of Modern Electronic and Electrical Engineeing. New York, Wiley, 1986, 2401 p.

كتاب حقائق فى غاية الفائدة والأهمية حيث يغطى الهندسة الألكترونية والكهربائية ، وهو أختيار أول بالنسبة لمجاله .

M /h /7
Blake, A. (ed.)
Handbookof Mechanics, Materials, and Structures. New York, Wiley, 1985, 710 p.

كتاب حقائق متميز يحتوى على التركيبات والهندسة اللازمة لإنشاء أى تركيبات ، وهو يوصى باقتنائه .

M /h /8
Booser, E.R. (ed.)
CRC Handbook of Lubrication (Theory and Practice of Tribology). Boca Raton, FL, CRC Press, 1984, 2 v.

يغطى مجال التشحيم وعلم الاحتكاك بجميع جوانبه ، وتقدم الوحدات الإنجليزية والمترية ، وهو مصدر ممتاز للمعلومات المحددة .

M /h /9
Bovay, H.E. (ed.)
Handbook of Mechanical and Electrical Systems for Building. New York, Mc Graw Hill, 1981, 800 p.

مسح للطرق المستخدمة فى نظم البناء من النواحى الكهربائية والميكانيكية ، حيث تناقش فصوله نظم التهوية ونظم الإنذار والاتصالات وهو مرجع جيد للمهندسين والمعماريين والبنائين .

M /h /10
Brand, John R.
Handbook of Electronic Formulas, Symbols, and Definitions. New York, Von Nostrand Reinhold, 1979, 359 p.

كتاب حقائق يتخذ أسلوب قاموسى حيث ترتب الرموز هجائياً ، وهو مقسم لسبعة فئات متخصصة ، وقد يعوق هذا التقسيم عملية البحث أحياناً بدلًا من تسهيلها .

M /h /11
Buchsbaum, Walter H.
Complete Handbook of Practical Electronic Reference Data. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ., Prentice - Hall, 1987, 635 p.

إستخدام ممتاز للرسومات والجداول يجعل هذا المرجع مصدر معلومات أساسى ، ويكفى فى إستخدامه المعلومات الهندسية القاعدية .

M /h /12
Collins, A. Frederick, and Roberk Hertzberg
Radio Amateur's Handbook. 15th ed. rev. New York, Harper & Row, 1983, 387 p.

كتاب حقائق معيارى لهندسة الراديو ، حيث تناقش النظريات الأساسية بشكل جيد ، ويصلح المرجع للمتخصصين والجمهور العام .

M /h /13
Coombs, Clyde F. (ed.)
Printed Circuits Handbook. 3rd ed. New York, Mc Graw Hill, 1988, iv.

يشمل على رسومات توضيحية ويقدم بيانات وخطوط إرشادية ويحتوى معلومات تفصيلية عن الحماية البيئية وعمليات التصميم بواسطة الحاسب الآلى .

M /h /14
Daly, James C. (ed.)
Fiber Optics. Boca Raton, Fl, CRC Press, 1984, 256 p.

كتاب حقائق يتناول الجوانب النظرية والعملية فى تصميم نظم الإتصال المعتمدة على الألياف البصرية ، وقد قام خبير متخصص بكتابة كل فصل من فصول الكتاب ، وهو كتاب جيد للمجموعات الأكاديمية عالية المستوى فضلاً عن مجموعات البحوث والتنمية .

M /h /15
Eustace, Harry F.

International Countermeasues Handbook : 1978 - 79 4th ed. Palo Alto, CA, Ew Communication, 1978, 496 p.

تقديم دقيق لنظم الحرب الالكترونية بما فى ذلك تكنولوجيا الميكروويف والأشعة تحت الحمراء والتكنولوجيا البصرية الكهربائية ، وهو يحتوى على ما تنفقه الولايات المتحدة والأتحاد السوفيتى فى المجال وكذلك الشركات التى تنتج أجهزة الحرب الالكترونية ، وهو يقدم جداول ورسومات وكشاف ، ولغة هذا المرجع لغة فنية مناسبة للمشتغلين بالصناعات الحربية الالكترونية .

M /h /16

Fink, Donald G. (ed.)

Electronics Engineer's Handbook, 2nd ed. New York, Mc Graw Hill, 1982, 251 p.

كتاب حقائق له مدخل تطبيقى للمبادىء الأساسية والبيانات والتصميم والدوائر والتجهيزات والنظم الخاصة بالمهندسين الألكترونيين وهو إضافة جيدة للمجموعات الهنذسية الكهربائية .

M /h /17

Fink, Donald G., and H. Wayne Beatty (eds.,)

Standard Handbook for Electrical Engineers. 12th ed. New York, Mc Graw Hill, 1987, iv.

كتاب حقائق من مجلد واحد يحتوى على بيانات عن البث والتوزيع وتطبيقات القوى ، ويعالج الموضوع من ناحية فنية جداً وبالتالى فهو يستبعد المستفيدين غير المهندسين ، وهو مصدر جيد للباحثين والفنيين .

M /h /18

Flanagan, W. M.

Handbook of Transformer Applications. New York, Mc Graw Hill, 1985, iv.

مصدر جيد للمعلومات الفنية فى مجال تصميم المحولات ، حيث يحتوى على جداول وإيضاحات لتكملة النص ، ويوصى باقتنائه للمجموعات الفنية والمتخصصة .

M /h /19
Folts, Harold C. (ed.)
Mc Graw-Hill's Compilation of Data Communications Standards. 3rd ed. New York, Mc Graw-Hill, 1986.

يحتوى على المعايير الأكثر إستخداماً بالنسبة لبيانات الاتصالات ، وقد قام بإعدادها ستة مجموعات تتكون من الحكومة الأمريكية الاتحادية ، واللجنة الاستشارية للتلغراف والتليفون والهيئة العالمية للتقييسات (ISO) والمعهد الأمريكى الوطنى للمعايير وجمعية الصناعات الألكترونية ، وتحتوى على كشافات إحالات والأهتمام هو بالمجال الدولى .

M /h /20
Freeman, Roger L.
Reference Manual for Telecommunications. New York, John Wiley & Sons, 1985, 1504 p.

مصدر محورى للمعلومات الأساسية فى عدد [٢٦] مجال موضوعى فضلاً عن كشاف موضوعى ، وهو مرجع لأى مجموعة هندسية .

M /h /21
Garland, J.D. (ed.)
National Electrical Code Reference Book. Englewood Cliffs, Nj, Prentice Hall, 1988, iv.

هذا مرجع يتوجه للكهربائيين والمقاولين والمفتشين فضلاً عن طلاب المهنة وهو يقدم القواعد اللازمة فى المجال ، وهو مطبوع ضرورى لأى مجموعة فنية .

M /h /22
Handbook of Machinery Adhesives, New York, Dekker, 1985, 336 p.

مصدر مرجعى شامل يتعلق بالمواد اللاصقة وإستخدامها فى الآلات ، وهو موضوع ضيق ولكنه مغطى تماماً وبدقة .

M /h /23
Harris, Cyril M. (ed.)
Shock and Vibration Handbook. 3rd ed. New York, Mc Graw Hill, 1987, iv.

يغطى الجوانب النظرية والعملية لهندسة الأهتزاز والذبذبة من نواحى الآلات والقياسات ويوصى باقتنائه لأى مجموعة فنية .

M /h /24
IC Master. Garden City, N.Y. United Technical Publications, Inc. 1977

تصدر سنوياً وهو أشمل مرشد فى الدوائر المتكاملة ، ويحتوى على جزء كشاف مرتب حسب أرقام الأجزاء ودليل للأجزاء العسكرية .

M /h /25
Ichiro, Kato and Kuni Sadamoto (eds.)
Mechanical Hands Illustrated. rev. ed. Washington, DC., Hemisp here Publishing, 1985, 216 p.

هذه ترجمة من الطبعة الأولى المنشورة فى اليابان عام ١٩٧٧ ، وهى المرجع الوحيد فى مجال تصميم الإنسان الآلى Robotics وهو مقسم إلى أجزاء ثلاثة :

(أ) جوانب التصميم والهندسة المتعلقة بالأذرع الآلية .

(ب) رسومات وصور للأذرع الآلية الموجودة حالياً .

(جـ) براءات الاختراع موضحة بالرسومات الخطية مع قوائم بأرقام براءات الاختراع وأسماء الشركات المصنعة . والكشاف مرتب حسب الشركات فقط وهذا ضعف فى المرجع فضلاً عن عدم توفر الأجهزة بعد عام ١٩٧٧ وإن كان المرجع هو الوحيد فى مجاله .

M /h /26
Karassik, Igor J. et al (ed.)
Pump Handbook. 2nd ed. New York, Mc Graw Hill, 1986, iv.

يتناول جميع أنواع وأشكال الطلمبات من نواحى النظرية والانشاء والاداء ، فضلًا عن محتويات الطلمبات والتحكم فيها والادوات المستخدمة فى نظم الطلمبات بالإضافة إلى التقييم والصيانة ، وهو مرجع يوصى باقتنائه بدرجة عالية فى المجموعات الفنية .

M /h /27
Kaufman, Milton, and Arthur H. Seidman (ed.)
Handbook for Electronics Engineering Technicians. 2nd ed. New York, Mc Graw Hill, 1984, iv.

يتخذ هذا المرجع الشكل التعليمى ، مع وجود تعريفات للمصطلحات مع المكونات ومشكلاتها وصفاتها العملية التفصيلية ، ويتوفر كذلك حلول عملية وجداول ورسومات وإيضاحات ، وإستخدام المرجع لا يحتاج لمعرفة فنية إلا فى حالات الأمثلة المتعمقة .. وهو كتاب حقائق يخدم العديد من المستفيدين .

M /h /28
Kutz, Myer (ed.)
Mechanical Engineers, Handbook, New York, Wiley, 1986, 2316 p.

يركز هذا المرجع على الحاسبات الرقمية ونظم القوى والطاقة ، وهو كتاب حقائق شامل للغاية ، خصوصاً وحجم المرجع ضخم .

M /h /29
Laughton, M.A. and M.G. Say (eds.)
Electical Engineer's Reference Book. 14th ed. Guildford, England, Butterworths, 1985, 1100 p.

يتضمن المرجع رؤوس موضوعات فرعية مثل « الأساسيات » « تزويد الطاقة » « مشروعات القوى » « التطبيقات » « المعايير » .. وهو يخدم الجانب التطبيقى للدراسات الأكاديمية ، ويستخدم وحدات [S1] وهو اختيار ممتاز للمجموعات الأكاديمية والفنية .

M /h /30
Levitan, Eli L.
Electronic Imaging Techniques : A Handbook of Conventional and Computer-Controlled Animation, Optical and Editing Processes. New York, Van Nostrand Reinhold, 1977, 195 p.

يتناول المرجع موضوع الرسوم المتحركة بالحاسب الآلى ونظم الحاسبات على الخط المباشر وعلى غير الخط المباشر والتأثيرات البصرية والفيديو ، وبه إيضاحات غاية فى الجودة ، وهو مصدر جيد للأساليب الفنية الأساسية .

M /h /31
Loveday, George
Microprocessor Source Book, London, Pitman, 1986, 247 p.

مصمم لخدمة الطلاب والصناعة ، وليس للجمهور العام ، وتخدم قائمة المحتويات ككشاف ، وهناك ملحق بأمثلة للبرامج ، وهو يصلح للدراسات الجامعية على المستوى الأول وللبرامج المهنية حيث يعتبر مرجعاً أولياً بالنسبة للبحوث المتقدمة .

M /h /32
Liptbak, Bbela G. (ed.)
Instrument Engineer's Handbook. rev. rd. Radnor, PA, Chilton, 1985, 1110 p.

هذا عمل شامل حيث يغطى مجالاً واسعاً فى الآليات من حيث المستوى والضغط والحرارة والتدفق واللزوجة والوزن والقياسات والأمان والتحكم ، والحاسبات التناظرية والتهجينية ونظم التحكم وبث البيانات .

M /h /33
Ludwig, Raymond H.
Illustrated Handbook of Electronic Tables, Symbols, Measurements and Values. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ., Prentice-Hall, 1984, 430 p.

المرجع مفيد فى حل مشكلات الألكترونيات وهو دليل للرموز والجداول الألكترونية وعوامل التحويل والمعادلات وطرق حل المشكلات ، والإيضاحات سهلة القراءة ، وجمهور المرجع يشمل من الطلاب الجامعيين إلى الباحثين وطلاب الدراسات العليا والمهندسين والفنيين وهو مرجع عملى متميز .

M /h /34
Mc Partland, J.F. (ed.)
Handbook of Practical Electrical Design. New York, Mc Graw - Hill, 1984, iv.

عمل مرجعى متقن عن جوانب التصميم للنظم الكهربائية للمبانى التجارية والصناعية والأسكانية ، ويركز المرجع على الكود الكهربائى الوطنى (NEC) ولكنه يحتوى كذلك السلامة الوظيفية وقواعد الادارة الصحية وغيرها من الأكواد كالخاص بجمعية الحماية من الحرائق وهو مناسب للمكتبات الأكاديمية ذات البرامج الكهربائية .

M /h /35
Mc Partland, J.F. (ed.)
Mc Graw - Hill's National Code Handbook. 19th ed. New York, Mc Graw - Hill, 1987, 1212 p.

كتاب مرجعى مشهور يشرح الكود الكهربائى الوطنى ، ويحتوى على المواصفات الجديدة والتغييرات فى التصميمات وهو مرجع مفيد للكهربائيين والمهندسين والفنيين .

M /h /36
Nof, Shimon Y. (ed.)
Handbook of Industrial Robotics. New York, Wiley, 1985, 1385p.

يحتوى على فصول موقعة من قبل كاتبيها فضلًا عن ببليوجرافيات مفصلة ، ويقترب المرجع من أن يكون مراجعات نقدية للإنتاج الفكرى وهو يوصى باقتنائه للمجموعات الفنية والبحثية .

M /h /37
Pollak, Michael (ed.)
Non - Crystalline Semiconductors, Boca Raton, Fl, CRC Press, 1987, 3v.

يتناول مختلف الظواهر والصفات ذات الاستخدام العام لجميع النظم غير المعدنية وغير المتبلورة ، وهو يناقش حالة الفن حتى هذه السنة ، بالنسبة لتكنولوجيا أشباه الموصلات ، وهو مراجعة متعمقة للبحوث الجارية وبالتالى فيوصى باقتنائه للمجموعات البحثية فى الهندسة الكهربائية .

M /h /38
Taylor, T.
Handbook of Electronics Industry Cost - Estimating Data. New York, Wiley, 1985, 410 p.

كتاب حقائق هام بالنسبة لتقدير التكاليف فى المشروعات الألكترونية ، وهو يهم العديد من المستفيدين من المقاولين للمؤسسات البحثية وهيئات التنمية .

الفصل الثالث و العشرون

الطاقة و البيئة

P

نطاق المجال وطبيعة الانتاج الفكرى :

الطاقة والبيئة مجالان لم تتحدد معالمهما تماماً ، فالعلم والهندسة بمكوناتهما موجودان فى هذين المجالين أكثر من المجالات الفنية الأخرى ، مما يدل على أن العلم والتكنولوجيا يسيران نحو الاقتراب والاندماج مع بعضهما .

والطاقة هنا تعنى مختلف أشكال الطاقة ، وتركيزها على الاستخدامات التكنولوجية ونقل الطاقة إلى سوق الاستهلاك .

أما البيئة فتشمل مواد عديدة تتكامل فى ذلك مع عدد من المراجع الواردة فى علوم الأرض والكيمياء والنبات والزراعة وعلم الحياة .. والتركيز هنا على تطبيقات هذه الأدوات وتأثيرها على الإنسان والوسط المحيط به .

والجزء الخاص بالطاقة والبيئة هنا متأثر بالنواحى التكنولوجية أى أنه متأثر بالأدوات المستخدمة ، ويعتبر مجال الطاقة والبيئة من المجالات الجديدة التى تهم المهندسين والتكنولوجيين فضلاً عن الأكاديميين نظراً لما تلعبه الطاقة والبيئة من دور هام فى حياتنا اليومية .

مصادر الطاقة والبيئة :

الأدلة المرشدة (a):

P /a /1
Knight, Allen W. and Mary Ann Simmon.
Water Pollution : A Guide to Information Sources. Detroit, MI, Gale Reseerch, 1980, 278 p.

يقدم هذا الدليل الشامل مجموعة من المواد المرجعية ودراسات الحالة والأفكار المنهجية ذات الأهمية للباحث والممارس على السواء ، والدليل يحتوى على مجموعة مختارة من الإنتاج الفكرى للدوريات والوثائق الحكومية والدوريات المهنية والمواد التعليمية عن تلوث المياه ، والمرجع يتوجه للمختصين والمهنيين فى المجال .

P /a /2
Wolff, Garwood R.
Environmental Information Sources Handbook. New York, Simon and Schuster, 1974, 568 p.

يصف الدليل الأدوات البيليوجرافية وخدمات المعلومات والجمعيات والوكالات الخاصة والحكومية المهتمة بالبيئة ، كما يتم وصف المكتبات والأفلام والدوريات وخدمات التكشيف والاستخلاص والببليوجرافيات وغيرها من مصادر المعلومات .

P /a /3
Sternberg, Virgingia
Energy : A Guide to Information Sources. Detroit, Mich., Gale Reseach Co., 1980

P /a /4
Burke, J.G. and J.S. Redding
Guide to Ecology Information and Organization. New York, H.W. Wilson, 1976, 292 p.

يتوجه الدليل أساساً لغير المتخصصين ، ويغطى الكشافات والكتب المرجعية والكتب أحادية الموضوع والمطبوعات الحكومية والدوريات .

P /a /5
Hammond, K., G. Mainko and W.B. Fairchild.
Sourcebook on the Environment : A guide to the Literature. Chicago, University of Chicogo Press, 1978, 613 p.

يتضمن الدليل [٢٤] مقالة ببليوجرافية موضوعية .

P /a /6
Bubenick, David V. (ed.)
Acid Rain Infomation Book. 2nd ed. Park Ridge, N.J., Noyes Publications, 1984, 397 p.

توسع الدليل كثيراً فى هذه الطبعة عن الطبعة السابقة عام ١٩٨٢ وهو منظم بطريقة منطقية من مصادر التلوث إلى الاجراءات الوقائية والاختبارات التنظيمية ، ويناقش الدليل كذلك جوانب الشك فى فهم بعض الموضوعات المتعلقة مع ذكر البحوث الجارية والمقترحة .

' /a /7
Bloch, Caroline C.
Coal Information Sources and Data Bases. Park Ridge, N.J., Noyes Data Cop., 1980, 128 p.

هذا دليل للوكالات الحكومية والدولية والأقسام والمكتبات والجامعات التى تهتم بالبيانات عن الفحم سواء كانت بيانات قانونية أو تنظيمية أو برامج أو بحوث ، وهو دليل يتوجه للمهنيين فى المجال بصفة أساسية .

البيليوجرافيات (b):

P /b /1
Burg, Nanc.
An Annotated Bibilography of solar energy Research and Technology Applicable to community Buildings and other Non-Residential Construction. (Monticello, III,: Council of planning Librarians, 1977). 30p (CPL Exchange Bibliography No. 1263).

P /b /2
Armstrong, Jim,
Canadian Energy Bibliography. Toronto, Ontario Library Asso ciation, 1980, 146 p.

تتضمن هذه البيليوجرافية وصفاً لحوالى [٦٠٠] عمل مكتوب باللغة الإنجليزية فى مجال الطاقة ومعظمة منشور بعد عام ١٩٧٥ ، وتتضمن المصادر مقالات الدوريات وقواعد البيانات والتقارير الحكومية والأفلام والكتب والأعمال المرجعية . هذا وتغطى موضوعات مختلفة داخل مجال الطاقة والقائمة متوازنة حيث تحمل مختلف الآراء المتعارضة ، وبالتالى فهو عمل هام للباحثين الجادين .

P /b /3
Yanarella, Ernest J. And Ann Marie Yanarella
Energy and the Social Sciences : A Bibliographic Guide to the literature. Boulder, Co, Westview Press, 1982, 347 p.

تحتوى هذه القائمة على أكثر من [٤٠٠٠] مدخل مرتبة فى فئات أساسية ، وتوجد مقالات تقديمية لكل قسم ولكن لا توجد حاشيات أو مستخلصات . والتغطية دولية وإن كان العمل متميز للولايات المتحدة ، والدليل يساعد كلا من علماء الاجتماع والطلاب والأمناء للإحاطة السريعة بأعمال كثيرة ومتنوعة عن الطاقة من النواحى الفنية والاجتماعية .

P /b /4

Clark, B.D., R. Bisset and P. Walthern.

Environmental Impact Assessment : A Bibliography With Abstracts, New York, Mansell Information and Bowker. 1980, 524 p.

تتوجه للوكالات العامة والخاصة وعلماء البيئة والمهندسين والمخططين وتحتوى على أكثر من [١١٠٠] مرجع وبعضها يتضمن مستخلصات وهو مصدر جيد للمبتدئين .

P /b /5

Man and the Environment Information guide Series. 1975 - Detroit, Gale Research 12 Vol.

هذه سلسلة ببليوجرافية وكل مجلد يغطى موضوعاً محدداً مثل التسمم والتلوث وإدارة المياه والتخطيط البيئى والقانون والبيئة الإنسانية Human Ecology والسلسلة مرتبة موضوعياً حسب فروع التخصص مع وجود كشافات بالموضوعات والعناوين والمؤلفين .

P /b /6

Stopp, G. Harry

Acid Rain : A Bibliography of Research Annotated for Easy Access. Metuchen, NJ, Scarecrow, 1985, 17v.

هذا عمل مختصر يتناول المطر الحامضى ، وهو يتضمن [٨٨٤] مدخل مرتبة حسب المؤلف والحواشى مختصرة ووصفية عادة ، ويشير المؤلف إلى طبعة جديدة يقوم بإعدادها وهناك تحيز للمواد الأمريكية والكندية .

P /b /7

Environmental Bibliography. Santa Barbara, CA, Environmental Studies Institute, 1973

يغطى على الخط المباشر مجالات البيئة الإنسانية والدراسات الجوية والطاقة ومصادر الأرض والمياه والتغذية والصحة ، متاح من ديالوج .

P /b /8
Asbestos and Air Pollution: An Annotated Bibliography. Research Triangle Park, N.C., U.S. Enivironmental Protection Agency, Air Pollution Control Office, 1971, 101 p.

P /b /9
Chlorine and Air Pollution: An Annotated Bibliography. Research Triangle Park, N.C., U.S. Environmental Protection Agency Office of Air Programs, 1971, 113 p.

المستخلصات والكشافات (C) :

P /c /1
Abstracts on Health Effects of Enivironmental Pollutants. Philadelphia, Bio Sciences Information Services, 1972

تصدر شهرياً وهي إتحاد بين قاعدتين للبيانات هما Biosis Medlers، والنتيجة مطبوع عن الصحة المهنية والطب الصناعي ، وهي مصدر جيد ولكنها ليست بحداثة كل من بيوزيز أو ميدلرز والاصدارات تحتوى على عدة كشافات للفكرة وللموضوع وللعائلة وللمؤلفين وأخيراً كشاف منهجي حيوى .

P /c /2
Air Pollution Abstracts. Air Pollution Technical Information Center, Research Triangle Park, N.C., v.1 - 1970

وهي تصدر شهرياً ومرتبة حسب الموضوعات العريضة مع توفر كشاف موضوعات ومؤلفين مع تركيمات للكشافات سنوياً .

P /c /3 628.5 :016
Environment abstracts. New York, Environment Information Center, 1971 -. v.1. - Monthly.

كانت قبل ذلك باسم Environment Information Access وهي خدمة

تكشيف واستخلاص تغطى المواد المنشورة وغير المطبوعة (مثل برامج الراديو والتليفزيون ، والافلام ..) ، كما تغطى الكتب الهامة ومقالات الدوريات وأعمال المؤتمرات والروايات الصحفية والمداخل البيئية الهامة من السجل الحكومى Federal register والمواد المؤشر عليها بعلامة يمكن شراؤها كميكروفيش ، وتتوفر أيضاً خدمة بحث الإنتاج الفكرى عن طريق قواعد البيانات المحسبة وذلك حسب الطلب ، أما الكشاف البيئى Environmental Index فهو كشاف تركيمى ويجب شراؤه مستقلاً ، والمستخلصات يمكن الحصول عليها على الخط المباشر عن طريق FNVIROLINE.

P /c /4 EJ 108

Environment Index, 1971 -; a guide to the key environmental literature of the year. N.Y., Environment Information Center, 1972 -. v. 1 - Annual.

كشاف تركيمى للموضوعات والصناعات والمؤلفين والأرقام المسلسلة ويجمع من المستخلصات البيئية ويمكن إستخدام الكشاف الموضوعى مستقلاً ويحتوى الكشاف السنوى على قوائم بالكتب والأفلام الخاصة بالبيئة مع تغطية عامة عن أحداث السنة والتشريعات والمؤتمرات فضلاً عن دليل للمسئولين عن ضبط التلوث وقائمة ببراءات اختراع الضبط البيئى .

P /c /5

Pollution Abstracts. Louisville, Ky, Data Courier Inc., 1970

تصدر كل شهرين ، وتقوم بالاستخلاص للإنتاج الفكرى الفنى على مستوى العالم بالنسبة للبيئة ، والمستخلصات مرتبة حسب رؤوس موضوعات عريضة مع كلمات مفتاحية (Keytalpha) للكشاف فضلاً عن كشاف المؤلفين وهى متاحة أيضاً على الخط المباشر .

P /c /6

Environmental Quality Abstracts. Louisville, Ky, Data Courier, 1975

تصدر فصلية وتبحث فى الانتاج الفكرى الدورى عن معلومات عن العلوم البيئية ، والتركيز على المواد العلمية وليست الشعبية ، وهى أداة نوعيلا متميزة تستخدم المنهج الوصفى ويوصى باقتنائها للمجموعات البيئية الجادة فى العلوم البيئية .

P /c /7
Energy Information Abstracts. New York, Environment Information Center, 1977-

تصدر كل شهرين وتغطى التقارير وأعمال المؤتمرات والوثائق الحكومية وحوالى ألف دورية ذات علاقة بالطاقة ، ويعتبر كشاف الطاقة The Energy Index ككشاف سنوى تركيمى ويصدر منذ عام ١٩٧٣ ، والمستخلصات متوفرة أيضاً على الخط المباشر من خلال ENERGLINE، أما مستخلصات الطاقة المعتمدة على الكشاف الهندسى فهى خدمة شهرية متعددة الجوانب وتعتمد أيضاً على قواعد البيانات الأخرى .

P /c /8
ERDA Energy Research Abstracts. ERDA Technical Information Center, Oak Ridge, Tenn, v. 1 - 1976-

تصدر نصف شهرية وتشمل مستخلصات من التقارير والمقالات وأعمال المؤتمرات والكتب أحادية الموضوع وبراءات الاختراع والرسالات ، وهى مرتبة حسب الموضوع مع كشافات بالمؤلفين والهيئات والموضوعات وأرقام التقارير .

P /c /9
Desalination and Recycling Abstracts. Tel Aviv, Isreal, National Center of Scientific and Technical Information, 1985-

تصدر فصلية وفصولها الموضوعية تشمل إزالة الملوحة — عام ، التصفية ، تبادل الأيونات ، الصفات الكيميائية والفيزيائية ، مصادر الطاقة ومتطلباتها ويوجد كشافات للموضوعات والمؤلفين وبراءات الاختراع .

P /c /10

Energy Abstracts for Policy Analysis. Oak Ridge, TN, U.S. Department of Energy, 1975-

تصدر شهرياً مع تركيمات سنوية ، وهى مأخوذة من مطبوعات على جميع المستويات الحكومية ، وهى محددة أساساً للمقالات والتقارير غير الفنية أو شبه الفنية .

P /c /11

Energy Index. New York, Environment Information Center, 1971-

يصدر سنوياً وهو التركيم المتصل بمستخلصات المعلومات الخاصة بالطاقة [P/c/7] وإلى جانب كونه كشافاً فهو أداة مستقلة أيضاً كمراجعة سنوية للإنتاج الفكرى الأساسى والأحداث والتشريعات والاحصائيات فى مجال الطاقة .

P /c /12 ★

Aquaculture. Rockville. MD, National Oceanic and Atmospheric Adminstration, 1970-

قاعدة بيانات على الخط المباشر تقدم المعلومات عن الكائنات التى تنمو فى المياه العذبة والمالحة وتشمل الموضوعات الخاصة بالأمراض والاقتصادات والهندسة والطعام والتغذية ومتطلبات النمو والاعتبارات القانونية وهى متاحة أيضاً من خلال ديالوج DIALOG.

P /c /13 ★

Chemical Regulations and Guidlines System (CRGS). Fairfax, VA, CRC Systems, Inc., 1981-

وهذا كشاف على الخط المباشر للمواد المنظمة للحكومة الفيدرالية الأمريكية والتى تتعلق بالتحكم فى المواد الكيميائية وهو متاح أيضاً من خلال ديالوج .

P /c /14 ★

DOE Energy. Oak Ridge. TN, US Department of Energy, 1974

وهذا قاعدة بيانات لمقالات الدوريات والانتاج الفكرى للتقارير وأوراق المؤتمرات والكتب وبراءات الاختراع والرسالات العلمية والترجمات ، وهى متاحة من ديالوج .

P /c /15 *
College Station, TX, Texas A and N, 1919

يشمل إنتاج فكرى من جميع أنحاء العالم عن الطاقة وتتوفر قاعدة بيانات على الخط المباشر ومتاح أيضاً من SDC.

P /c /16 *
Energline. New York, Environment Information Center, 1971

يغطى أكثر من مائتين من الدوريات المحورية لإنتاج قاعدة بيانات على الخط المباشر ، كما تغطى أيضاً دوريات مختارة وتقارير وكتب أحادية الموضوع وصحف وهو متاح من ديالوج وإس دى س SDC.

P /c /17 *
P /E News. New York, American Petroleum Institute, 1975

تصدر أسبوعياً وتغطى المطبوعات الخمسة الرئيسية فى مجالات البترول والطاقة وهى متاحة من خلال ديالوج ، SDC.

الموسوعات والكتب السنوية (d):

P /d /1
Mc Graw - Hill Encyclopedia of Energy. New York, Mc Graw Hill, 1976, 785 p.

تضم أكثر من ثلاثمائة مقال موقع مع ببليوجرافيات مختصرة .

P /d /2
Mc Graw - Hill Encyclopedia of Environmental Science, 2nd ed. New York, Mc Graw Hill, 1980, 858 p.

يتم تحديثها وتوسيعها بواسطة المتخصصين ، وتضم حوالى مائتين وخمسين مقالاً ، وهذه تعكس الاتجاهات الجارية والتكنولوجيات وتصلح للقراءة بواسطة غير المتخصصين ، كما تحتوى على العديد من الرسومات .

P /d /3

The World Energy Book, An A -z Atlas and Statistical Source book, edited by D. Crabble & R. Mc Bride. New York, Nichola, 1978, 258 p.

الكتاب ذو تغطية موسوعية للطاقة على المستوى العالمى أو الكونى ، ويشمل أطلس واربعة ملاحق إحصائية .

القواميـــس (e) :

P /e /1

Allaby, M. (Comp.)

A Dictionary of the Environment. 2nd ed. Van Nostrand Reinhold, 1982, 532 p.

يتم فيه تعريف وشرح [٦٠٠٠] كلمة وجملة مستخدمة فى جميع العلوم المتصلة بالبيئة .

P /e /2

Hunt, V.D. (Comp.)

Energy Dictionary- New York, Van Nostrand Reinhold, 1979, 518 p.

P /e /3

Holum, T.R.

Topics and Terms in Environmental Problems. New York, Wiley, 1977, 729 P.

يحتوى على حوالى [٢٣٨] مصطلح أو قضية يتم مناقشتها ، وتوجد إحالات ومراجع ببليوجرافية .

الأدلــة (f):

P /f /1

Swin, Christopler and Andren Buckley (eds)

World Directory of Energy Information. New York, Facts on File, 1981

يصدر الدليل بشكل غير منتظم وقد صدر حالياً فى ثلاثة مجلدات فى الفترة من عام ١٩٨١ - ١٩٨٤ ، ويضم مصادر المعلومات عن الطاقة فى عدد [١٠٥] دولة خارج الاتحاد السوفيتى والدول الشرقية ، وتتركز مجالات الاهتمام فى إنتاج الطاقة والمصادر والاستهلاك والتجارة والطاقة البديلة ، وهذا المرجع شامل لجوانب الطاقة على مستوى العالم وبالتالى فيوصى باقتنائه لجميع المجموعات .

P /f /2

Smith, Wendy M. (ed.)

World Energy Directory: A Guide to Organizations and Research Activities in Nonatomic Energy. 2nd ed. Harlow, Essex, England, Longman, 1985, 582 p.

هذا دليل شامل لمشروعات البحوث والتنمية فى مجال الطاقة فى العالم ، ويتضمن وصفاً لمصادر الطاقة فى البلاد المختلفة والاحتياجات والانجازات وهو اختيار جيد لأى مجموعة .

P /f /3

Conservation Directory. 24th ed. Washington, National Wildlife Federation, 1979, 217 p.

يضم قائمة بالمنظمات والوكالات والمسئولين المهتمين بالمصادر الطبيعية وإستخدامها وإدارتها بما فى ذلك المؤسسات الأمريكية والكندية على وجه الخصوص .

P /f /4

World Environmental Directory. 4th ed. Silver, Spring, MD., BUsiness Publishers, 1980. 965 p.

هذا دليل عالمى عن مجتمع البيئة ، والطبعة الرابعة تمت فيها مراجعة حوالى ٥٠٪ من السابقة ، وهى مقسمة إلى جزئين لتغطية الولايات المتحدة والدول الأخرى ، ويحتوى على كشافات بالمنتجات والفئات والمناطق الجغرافية .

D /f /5

Wilson, C.W.J. (ed.)

World Nuclear Directory: A Guide to Organizations and Research Activities in Atomic Energy. Harlow, England, Francis Hodgson, 1981, 975 p.

يضم الدليل جميع الدول التى لديها برامج طاقة نووية والمؤسسات المسئولة عن ذلك داخل الدولة ، وتوجد إحصائيات عن كل مشروع كلما كان ذلك ممكناً ومتاحاً ، وهو يخدم كمصدر جيد فى مجال الطاقة النووية ولعله المصدر الوحيد من نوعه ذى تغطية دولية .

D /f /6

Hedley, Don

World Energy: The Facts and the Future. London, Euromonitor, 1981, 368 p.

هذا تقييم للاستهلاك العالمى الحالى للطاقة مع تنبؤات باقتصاد الطاقة العالمى مع حلول عام ٢٠٠٠ وما بعدها ، وهو كتاب اكاديمى على مستوى جيد .

هوامش ومراجع الكتاب

اعتمد اختيار وتقييم المصادر فى هذا الكتاب – إلى جانب التقييم الشخصى – على الكتب المرشدة العامة والمتخصصة خصوصاً تلك الموجودة ضمن قسم المصادر العامة للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا والهندسة (A) ، كما اعتمدت المقدمات المختصرة الخاصة بالموضوعات العلمية ونطاقها وتاريخها وتطورها أو اختيارها على المصادر الواردة فيما بعد ، خصوصاً المرجع الأول التالى :

Hurt, C.D. Information Sources in Science and Technology. Englewood, Libraries Unlimited, 1988.

جيتس ، جين كى ، دليل القارىء والباحث لاستخدام الكتب والمكتبات : إعداد جين كى جيتس ، ترجمة عبد الرحمن عبد الله الشيخ . الكويت : دار البحوث العلمية ، ١٣٩٩ هـ .

سعود بن عبد الله الحزيمى ، المراجع العربية : دراسة شاملة لأنواعها العامة والمتخصصة . الرياض : معهد الادارة العامة ، ١٤١١ هـ/١٩٩٠ م .

1 - Parke, Nathan G.
Guide to the Literature of Mathematics and Physics including yelated works on Engineering Science. 2nd ed. New York, Dover, 1958, p. 37

2 - Encyclopedia of library and Information Science edited by Allen Kent... et al. New York, Marcel Dekker, 1978, Vol. 26

3 - Voigt, Melvin. Scientists' Approaches to Information. ACRL Monograph. 14 : 70, 1961.

4 - Price, D. J. de Solla. Citation Measures of Hard Science, Soft Science, Technology, Non Science. In : Nelson, C. E. and Pollack,

D.K. (ed.) Communication Among Scientists and Engineers. Lexington, Heath, 1970.

5 -Encyclopedia of library and Information Science, op. cit.

6 - Grogan,Denis.Science and Technology, an introduction to the Literature. 4th ed. London, Clive Bingley, 1982.

7 - Taylor, David C. Managing the Serial explosion : the issues for Publishers and libraries. New York, Knowledge Industry, 1982.

٨ - حشمت قاسم . مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات. ط٢. القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٨ ، ص ٩٠ - ٩١ .

9 - Grogan, D. op. cit.

10 - Williamson, H. Methods of Book Design. London, Yale UniversityPress, 1983.

11 - Page, Gillian; Campbell, Robert; Meadows, Jack. Journal Publishing : Principles and Practice. London, Butterworths, 1987, pp 159 - 164.

12 - Miller, R.; Gordon, M. and Meadows, A. J. Use of Word Processing by U. K. Publishers. Oxford, International Bulletin, 1985.

13 - Woodward, A. M. Directory of Review Serials in Science and Technology. London, ASLIB, 1974.

14 - Fath, E.A. Elements of Astronomy. New York, Mc Graw Hill, 1955, p. 1

15 - Malinowsky, H. R. Science and Engineering Reference Sources. New York, libraries Unlimited Inc., 1967, p. 71.

16 - Voight, Melvin, op. cit

17 - Emmon, William. Geology, Priniciples and Processes. New York, Mc Graw Hill, 1969, p. 1

18 - Whaley, Gordon W. Principles of Biology. 4th ed. New York, Harper, 1958, p. 3

ملحق احصائى
بعدد المراجع وأشكالها فى
موضوعات العلوم والتكنولوجيا
بالجزء الثانى من الكتاب

الشكل / الموضوع	المجموع	h	g	f	e	d	c	b	a
A	124	14	8	14	23	10	25	14	16
B	33	3	—	—	7	8	6	5	4
C	39	6	—	—	7	9	11	1	5
D	60	2	—	1	8	8	25	5	11
E	46	3	—	—	7	4	18	9	5
F	22	—	—	—	2	7	8	1	4
G	35	3	—	—	7	3	13	4	5
H	44	5	2	1	12	2	8	7	7
J	33	1	—	—	4	4	15	6	3
K	63	31	1	2	7	3	11	3	5
M	72	38	—	2	3	1	11	13	4
P	45	—	—	6	3	3	17	9	7
المجموع	616	106	11	26	90	62	168	77	76

كشاف

المؤلفين والعناوين العربية

— أ —

— ب —

— ت —

— ج —

— ح —

— خ —

— د —

— ر —

— ش —

— ص —

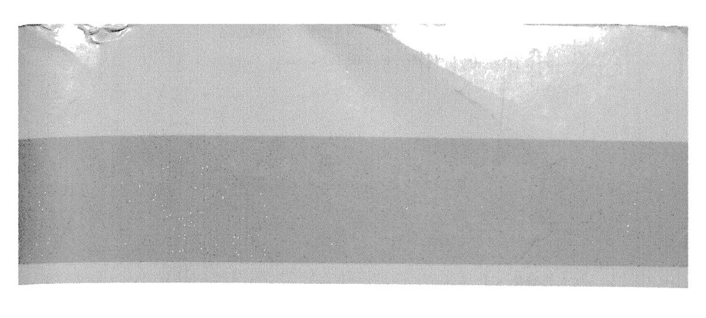
— ع —

— ن —

كشـاف المؤلفين والعناوين الأجنبيـة

A

مطابع المكتب المصرى الحديث
MODERN EGYPTIAN PRESS
صندوق بريد ٣٥ شبرا الخيمة - القاهرة : ٢٢١١٠٧١ - ٢٢١١٠٧٢ فاكس ٢٢١١٠٧٣



هذا الكتاب

يعتبر الإنتاج الفكرى فى العلوم والتكنولوجيا - خصوصاً بعد الحرب العالمية الثانية- محور مفهوم ثورة المعلومات ، وذلك من حيث تضخم هذا الإنتاج وتعقده وتشتته ولغاته .. إلخ .. من أجل ذلك فقد أصبح مقرر مصادر المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا من بين المقررات الهامة التى تقدمها أقسام وكليات المكتبات والمعلومات لطلابها فى الجامعات المتقدمة .

معرفة مصادر المعلومات بصفة عامة وفى العلوم والتكنولوجيا بصفة خاصة ، ضرورية إذن فى الاعداد المهنى المعاصر لأمين المكتبة أو اختصاصى المعلومات ، وذلك بهدف قيامه بالخدمة المرجعية الجيدة سواء كانت هذه الخدمة تقليدية تعتمد على الأمين أو باسترجاع المعلومات بالطرق الحديثة المحسبة أيا كانت مستويات هؤلاء المستفيدين بالمكتبات المدرسية أو العامة أو الجامعية أو المتخصصة أو مراكز المعلومات المتطورة .

ويتوجه المؤلف بهذا الكتاب إلى فئات عديدة أهمها طلاب المكتبات والمعلومات على المستويين الجامعى الأول والدراسات العليا ، كما يتوجه أيضا إلى طلاب الكليات العملية (كالعلوم والهندسة ...) فضلا عن أعضاء هيئة التدريس ، بالإضافة إلى توجه الكتاب للأمناء الممارسين فى الكليات العملية فضلا عن الباحثين فى هذه الكليات أيضا.